I
6870

С. Секретно.

Довѣрительно.

№ 269

Доклад
начальни
глав. Арт
лер. упра
ния.

I
6875

Россия - Главное артиллерийское управление.

I
6875

ДОКЛАДЪ

НАЧАЛЬНИКА

внаго Артиллерійскаго

УПРАВЛЕНІЯ.

****

20 " Октября 1916 г.

№ 165392.

Петроградъ.

Копія.

С. Секретно.

214
Д-63.

программой заводскаго строительства.

БИБЛІОТЕКА Ц В И А № 1968.

ЕННОМУ МИНИСТРУ

ЧЕРЕЗЪ

Генерала ФРОЛОВА.

I.

Настоящая война застала Россію неподготовленной во многихъ отношеніяхъ, но ни въ одномъ эта неподготовленность не имѣла столь роковыхъ послѣдствій, какъ по части артиллерійскаго снабженія арміи.

Главнѣйшей причиной этого слѣдуетъ признать непредвидѣніе масштаба настоящей войны, а потому и не принятіе заблаговременно надлежащихъ мѣръ къ обезпеченію арміи необходимымъ для нея боевымъ снабженіемъ.

Грѣшны въ этомъ отношеніи оказались не мы одни, а и всѣ наши союзники. И только одна Германія, повидимому, ясно отдавала себѣ отчетъ о масштабѣ грядущей войны, понимала ея неизбѣжность, упорно къ ней готовилась и принимала всѣ мѣры къ тому, чтобы не быть застигнутой ею врасплохъ. Ея исключительно развитая промышленность оказала ей при этомъ величайшую услугу.

Здѣсь, конечно, не мѣсто вдаваться въ изслѣдованіе нашихъ стратегическихъ заданій по части боевого снабженія арміи; цѣль настоящаго доклада—указать лишь на послѣдствія, происшедшія отъ неудовлетворительности этихъ заданій, чтобы на основаніи этого горькаго опыта попытаться найти правильный путь не только для отдаленнаго будущаго, но и для ближайшаго настоящаго.

И такъ, въ чемъ же собственно состояла наша неподготовленность? Главнымъ образомъ—въ томъ, что въ предположеніяхъ о потребности въ боевомъ снабженіи для будущей войны, мы, базируясь на опытъ нашей Манджурской компаніи, масштабъ, которой, конечно, не могъ быть отнесенъ къ большой Европейской войнѣ, опредѣлили слишкомъ незначительную норму этой потребности, вслѣдствіе чего и *не развили заблаговременно, надлежащимъ образомъ, ни наши казенные заводы, ни тѣ изъ частныхъ, которые въ мирное время изготовляли предметы боевого снабженія.* Точно также мы предполагали, что возимыхъ комплектовъ батарей и тѣхъ мѣстныхъ артиллерійскихъ парковъ, которые съ началомъ мобилизаціи должны были быть собраны (изъ готовыхъ запасовъ) Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ, *хватитъ, по крайней мѣрѣ, на цѣлый годъ большой войны;* между тѣмъ, какъ ихъ хватило всего на 4 мѣсяца, и, уже въ декабрѣ 1914 года, наша армія стала ощущать острый недостатокъ въ боевомъ снаряженіи.

Тогда пришлось на-скоро мобилизовать всю нашу промышленность—и казенную и частную, работавшую и неработавшую на оборону, а также вызывать къ жизни совершенно новыя предпріятія, способныя принять участіе въ изготовленіи боевыхъ припасовъ.

Дѣло это—до крайности трудное вообще, и приносящее ощутительные результаты очень нескоро, даже въ странахъ съ хорошо развитой промышленностью, у насъ двигалось совсѣмъ медленно, т. к. наша промышлен-

ГОСУД. ПУБЛИЧНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ БИБЛІОТЕКА № 25296 11 г.

ность, до войны, была развита очень слабо; поэтому поневолѣ пришлось прибѣгнуть къ самой крайней мѣрѣ—*къ заказамъ за границей*, главнымъ образомъ, въ Америкѣ и у нашихъ союзниковъ Англіи и Франціи, которые, впрочемъ, и сами въ то время испытывали недостатокъ въ боевомъ снабженіи и ихъ промышленность, также не успѣвала полностью удовлетворять потребности своихъ армій.

Имъ, какъ и намъ, пришлось прибѣгнуть къ тому-же Американскому рынку, загрузивъ его, при этомъ, до послѣдней степени. Что-же получилось въ результатѣ?

А то, что этотъ рынокъ, будучи, въ общемъ, слабо подготовленъ къ военнымъ заказамъ, не обладая совсѣмъ техническою гибкостью и, находясь къ тому же подъ сильнымъ Германскимъ вліяніемъ, лишь въ ничтожной степени удовлетворилъ наши потребности въ наиболѣе горячее время, не смотря на громадныя цѣны, которыя намъ пришлось платить.

Такимъ образомъ, безъ особо ощутительныхъ результатовъ для нашей арміи, намъ пришлось влить въ Американскій рынокъ коллосальныя количества золота, создать и оборудовать *на наши деньги* массу военныхъ предпріятій; другими словами, произвести за нашъ счетъ *генеральную мобилизацію* Американской промышленности.

Въ степени меньшей, но все же довольно значительной, мы сдѣлали то же самое и для промышленности: Англіи, Франціи и Японіи.

Въ итогѣ, мы сознательно помогли и этимъ странамъ въ столь трудномъ дѣлѣ, какъ развитіе военной промышленности.

Естественно возникаетъ вопросъ: была-ли крайняя, что называется—до зарѣза, необходимость въ этихъ заграничныхъ заказахъ, поглотившихъ столько милліардовъ? Приходится отвѣтить, что, при создавшихся условіяхъ нашей собственной неподготовленности, многіе заказы, какъ напр.: на порохъ, взрывчатыя вещества, станки и металлы, были дѣйствительно неизбѣжны.

Въ то-же время необходимо отмѣтить, что при болѣе спокойномъ и внимательномъ отношеніи къ этому дѣлу, можно было бы въ значительной степени сократить число потраченныхъ милліардовъ, если бы, ограничиваясь заказами перечисленнаго выше и пріобрѣтеніемъ *необходимаго заводскаго оборудованія*,—обратиться къ развитію военной промышленности у себя и, тѣмъ самымъ, не допустить развитія ея въ другихъ Государствахъ за нашъ счетъ. Если бы такъ было поступлено съ того момента, какъ выяснился истинный масштабъ войны, то нынѣ картина была бы, конечно, иная.

Но упущеннаго—все равно не вернуть, и безполезно заниматься дальнѣйшими разсужденіями на эту тему. Нынѣ, передъ нами встаетъ иная задача,—важности необыкновенной: хоть теперь стать на правильный путь, т. е. во чтобы—то ни стало избавиться, по части боевого снабженія, отъ иноземной зависимости и добиться того, чтобы наша армія все необходимое для себя, получала бы у себя дома,—внутри Россіи.

При коллосальныхъ, неисчерпаемыхъ естественныхъ богатствахъ Россіи, въ этомъ нѣтъ ничего неосуществимаго и добиться этого можно и *должно*, тѣмъ болѣе, что вѣдь совершенно неизвѣстно—когда кончится война и, какъ сложатся обстоятельства, не только послѣ нея, но и въ недалекомъ будущемъ, *въ отношеніи возможности безпрепятственнаго полученія изъ—за гра-*

ницы предметовъ боевого снабженія. Именно, на такую-же точку зрѣнія, стали Франція и Англія, какъ это явствуетъ изъ программныхъ рѣчей Гг. Тома и Монтэгю. И, дѣйствительно, безъ полной самостоятельности въ этомъ отношеніи, трудно остаться Великой Державой, несмотря ни на какія условія территоріи и внутреннихъ богатствъ страны.

Какія же мѣры должны быть приняты немедленно для выполненія поставленной задачи?

Эти мѣры ясны сами по себѣ, онѣ частью уже принимаются и нынѣ, —необходимо только *не затормозить ихъ дальнѣйшаго развитія,*—а именно: надо въ самомъ спѣшномъ порядкѣ развивать свою отечественную промышленность и, при томъ, въ расчетѣ не только на потребности текущей войны, *но и въ предвидѣніи будущей.*

Но, при этомъ, необходимо использовать одно важнѣйшее указаніе минувшаго опыта:—для каждаго отдѣльнаго производства боевого снаряженія должна быть организована своя самостоятельная группа заводовъ.

Въ каждой такой группѣ, основное ядро, такъ сказать,—*постоянный кадръ* группы, должны составить *казенные* заводы, которые, въ случаяхъ мобилизаціи, не только соотвѣтственно развернутся сами, но и выдѣлятъ изъ себя соотвѣтствующій техническій персоналъ для инструктированія остальныхъ членовъ группы, т. е. однородныхъ производствъ частной промышленности.

Внѣ такой постановки дѣла, немыслимо полученіе вполнѣ удовлетворительныхъ результатовъ въ необходимый кратчайшій срокъ. Вся мобилизація нашей промышленности въ той ея части, которой пришлось мобилизоваться путемъ самостоятельной импровизаціи, можетъ служить лучшимъ подтвержденіемъ вышесказаннаго.

Дѣйствительно, даже такое элементарно-простое производство, какъ: ручныхъ гранатъ, минъ, разнаго рода освѣтительныхъ приборовъ и т. п. долго не могло наладиться собственными силами частной промышленности, именно, вслѣдствіе незнакомства ея съ подробностями производствъ и отсутствія компетентнаго руководительства. И только, когда была оказана надлежащая помощь со стороны спеціалистовъ техниковъ—дѣло пошло на ладъ.

Еще лучшей иллюстраціей можетъ служить особая организація, которой было поручено Г. А. У. установить на отечественныхъ заводахъ, производство простѣйшей цѣльнотянутой 3″ гранаты французскаго образца.

Это производство, не смотря на то, что къ исполненію были привлечены солидные заводы (каковы: Коломенскій, Люберецкій, Гельферихъ Саде, Листъ, Гопперъ, Динамо, Гакенталь, Добровъ и Набгольцъ, Мальцева, Шодуаръ и др.), а въ качествѣ инструкторовъ, наши опытные военные техники, и, кромѣ того, въ помощь была дана еще спеціальная миссія французскихъ техниковъ,—все-же дѣло долго не налаживалось, именно потому, что привлеченные заводы, раньше, снарядовъ не дѣлали; а сами ближайшіе руководители, будучи хорошими техниками вообще, до тѣхъ поръ, не стояли непосредственно у производства снарядовъ.

И только, послѣ того, какъ были командированы настоящіе спеціалисты снаряднаго дѣла,—получились соотвѣтствующіе результаты;—такихъ примѣровъ изъ практики отечественной промышленности можно привести—сколько угодно.

Не менѣе характерные примѣры можно привести изъ практики и *заграничной* промышленности. Такъ, всемірно-извѣстные и дѣйствительно великолѣпно оборудованные и мощные заводы Ремингтона и Вестингауза въ Америкѣ, а также не менѣе извѣстные заводы „Канадской Компаніи", долго не могли справиться съ нашими военными заказами, главнымъ образомъ, потому, что они раньше совсѣмъ не вырабатывали предметовъ военнаго снаряженія и, ихъ солидному техническому персоналу, волей-неволей, пришлось пережить всѣ длительныя „дѣтскія болѣзни" новаго производства.

Наконецъ—прямо поразительный примѣръ: всемірно-извѣстный заводъ Шнейдера въ Крезо еще дольше, чѣмъ Американцы, не могъ справиться съ изготовленіемъ нашихъ 22″ трубокъ,—*хотя онъ ихъ намъ-же готовилъ 12 лѣтъ тому назадъ* (въ Японскую войну).

И, если въ неуспѣхахъ Американскихъ заводовъ нельзя отрицать извѣстной доли нѣмецкаго вліянія, то заводъ Шнейдера заподозрить въ этомъ уже никакъ нельзя. Въ концѣ концовъ, дѣло у него наладилось лишь послѣ того, какъ его инструктировалъ, по части нашихъ 22 сек. трубокъ, нашъ Генералъ Гермоніусъ (бывшій Начальникъ Трубочнаго завода) и былъ командированъ туда нашъ спеціалистъ по трубкамъ Полковникъ Плазовскій. Этотъ примѣръ, въ высшей степени, характеренъ и его слѣдуетъ твердо запомнить: онъ указываетъ, какъ легко забывается и разстраивается даже хорошо налаженное производство мощнаго завода, работающаго, къ тому же все время на *военный* рынокъ, и какъ любое производство можетъ быть сведено почти на-нѣтъ, если оно было прекращено *безъ оставленія, хотя бы небольшихъ кадровыхъ мастерскихъ, гдѣ производство продолжалось бы хотя въ маломъ размѣрѣ.* Поэтому, было бы грубой ошибкой считать, что налаженное, съ такими великими трудностями, производство военныхъ припасовъ въ нашей частной промышленности, будетъ сохранено и для, болѣе или менѣе, отдаленнаго будущаго, если ему не давать заказовъ и въ мирное время, а предоставить его собственной судьбѣ.

Съ полной увѣренностью можно утверждать, что въ послѣднемъ случаѣ ихъ постигнетъ участь Шнейдера, съ тою лишь разницей, что у нихъ производство забудется *гораздо скорѣе* и возстанавливать его придется *съ еще большими трудностями*, т. е., что называется „съ азовъ".

Но, такъ какъ всю мобилизованную, во время войны, промышленность или, хотя бы, даже сколько-нибудь значительную часть ея, нельзя будетъ питать казенными заказами и въ мирное время, то ей неизбѣжно предстоитъ по окончаніи войны—„демобилизація" и возвращеніе къ обычнымъ производствамъ мирнаго времени. А, чтобы, при этомъ, не пропали столь трудно давшіеся наука и опытъ войны, то въ соотвѣтствующихъ заводахъ должны быть сохранены „ячейки" военныхъ производствъ подъ непосредственнымъ наблюденіемъ и контролемъ Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Изъ приведеннаго ясно, что необходимо заранѣе составить строго обдуманный планъ мобилизаціи всей нашей промышленности для военныхъ цѣлей, положивъ въ основу этой мобилизаціи твердый костякъ казенныхъ заводовъ, на которомъ можно будетъ впослѣдствіи развить какую угодно мускулатуру частной промышленности; при такихъ условіяхъ можно разсчитывать на быструю и продуктивную мобилизацію всей отечественной промышленности въ ея цѣломъ. И, если бы такой планъ былъ выработанъ и осуществленъ у насъ своевременно, то, конечно, намъ не пришлось бы переживать самыхъ тяжелыхъ дней настоящей войны.

Но этого, къ великому несчастію Россіи, своевременно сдѣлано не было; такъ, нхоть теперь, надо поспѣшить, исправить прежніе грѣхи и додѣлать поскорѣе то, что было упущено раньше. Ждать для этого окончанія войны или все расчитывать на „за границу“—нельзя.

Не надо терять ни одной минуты и все, что можно сдѣлать сегодня,—мы не имѣемъ права откладывать на завтра.

Только, при полномъ напряженіи всѣхъ силъ въ этомъ направленіи, возможно вывести Россію на новый путь—полной независимости по части боевого снабженія нашей аріи отъ заграничныхъ рынковъ.

Въ Главномъ Артиллерійскомъ Управленіи это сознавалось уже давно, задолго до настоящей войны; но, въ силу обстоятельствъ, главнымъ образомъ, экономическаго характера, не удавалось осуществить программы обширнаго заводскаго строительства. Къ первымъ робкимъ шагамъ этого строительства, въ масштабѣ, правда, довольно мизерномъ, (опредѣленнымъ изъ опыта Японской войны), было приступлено еще до начала войны. Но съ началомъ ея и эти работы замерли, т. к. считалось, что „все равно для этой войны не поспѣемъ“, а потому и не стоитъ отвлекать силы и средства отъ работъ непосредственно на оборону.

Такъ потеряли почти годъ, послѣ чего, съ великими трудностями удалось двинуть, наконецъ, заводское строительство, особенно по части развитія и расширенія уже существующихъ заводовъ; и результаты этого уже сказались довольно ощутительно. Въ настоящее время окончательно выработана полная программа, въ соотвѣтствіи съ тѣмъ масштабомъ, какой показала эта война. Отдѣльные эпизоды этой новой программы уже проводятся въ жизнь въ той мѣрѣ, какъ это диктуется обстоятельствами и удается по соображеніямъ финансовымъ. Въ цѣломъ эта программа представляется въ концѣ настоящаго доклада.

Но, прежде чѣмъ перейти къ ней необходимо отмѣтить, что Г. А. У. отнюдь не закрываетъ глазъ на всѣ трудности осуществленія ея, какъ существующія, такъ еще могущія возникнуть въ обстоятельствахъ переживаемаго времени; но, т. к. дѣйствительность повелительно требуетъ преодолѣть ихъ во что бы то ни стало, то Г. А. У. считаетъ своимъ долгомъ настаивать на немедленномъ выполненіи этой программы во всемъ ея объемѣ.

Здѣсь умѣстно остановиться нѣсколько подробнѣе на этихъ трудностяхъ, т. к. онѣ служатъ неизмѣнными поводами для постоянныхъ возраженій при разсмотрѣніи въ междувѣдомственной Комиссіи всѣхъ представленій Главнаго Артиллерійскаго Управленія о постройкѣ новыхъ заводовъ.

I. Главнѣйшимъ и дѣйствительно наиболѣе существеннымъ изъ этихъ возраженій, является слѣдующее.

Сейчасъ Россія напрягаетъ всѣ свои силы для удовлетворенія насущныхъ потребностей своей арміи. И всѣмъ извѣстно, что пока еще не насталъ тотъ счастливый моментъ, когда можно было-бы съ облегченіемъ сказать, что эти потребности удовлетворены полностью. Главнѣйшія причины этого въ настоящее время—въ недостаткѣ: *рабочихъ, транспорта* и *разныхъ сырыхъ матеріаловъ*. Поэтому было бы совершенно не цѣлесообразно отнимать эти элементы, *столь необходимые для насущныхъ нуждъ даннаго момента*, для сооруженій неопредѣленнаго будущаго, причемъ, во многихъ случаяхъ, можно

съ увѣренностью предсказать, что ощутительныхъ результатовъ для *текущей* войны отъ этихъ сооруженій не будетъ, т. к., даже при самомъ ускоренномъ темпѣ стройки, они, въ условіяхъ переживаемаго времени, не поспѣютъ *ранѣе какъ черезъ 2—3 года*. Слѣдовательно, пользы ожидать отъ этихъ сооруженій для текущей войны нельзя, а *вредъ обороны, въ ея настоящемъ положеніи, будетъ нанесенъ несомнѣнный.*

II. При теперешнемъ недостаткѣ техниковъ вообще, а военныхъ въ особенности, представится крайнее затрудненіе въ образованіи строительныхъ комиссій, вслѣдствіе чего, придется *отнимать опытныхъ техниковъ отъ заводовъ, уже работающихъ на оборону*, которой опять таки будетъ нанесенъ чувствительный ущербъ.

III. Время для построекъ теперь – самое неподходящее, т. к. цѣны на все,—и на рабочія руки и на строительные матеріалы, стоятъ очень высокія и имѣютъ опредѣленное стремленіе повышаться и далѣе. Такъ будетъ, вѣроятно, до самаго конца войны. Кромѣ того, валюта дается не легко и ее приходится урывать отъ обороны. Поэтому, въ интересахъ, и Государственнаго Казначейства, и той-же обороны,—слѣдовало-бы отложить до окончанія войны всѣ тѣ сооруженія, которыя не могутъ быть использованы еще въ теченіе текущей войны.

Вотъ къ чему сводятся главнѣйшія возраженія противъ цѣлесообразности и своевременности широкаго строительства новыхъ заводовъ во время войны.

Конечно, въ этихъ возраженіяхъ есть свои основанія, но, при болѣе подробномъ изслѣдованіи ихъ *съ Государственной точки зрѣнія*, они оказываются не столь существенными, чтобы изъ-за нихъ затормозить начатое строительство.

И вотъ почему:

1) По вопросу о *рабочихъ*, прежде всего, слѣдуетъ отмѣтить, что, собственно, для постройки завода требуются не тѣ спеціалисты мастеровые, которые столь цѣнны на выстроенныхъ уже и пущенныхъ въ ходъ заводахъ и фабрикахъ (токаря, слесаря, фрезировщики, инструментальщики, лекальщики и имъ подобные квалифицированные—спеціалисты), а самые заурядные строительные рабочіе: каменьщики, бетонщики, плотники, столяры и просто чернорабочіе. Эти категоріи рабочихъ, сколько—нибудь значительнаго участія въ работахъ на предметы собственно обороны, *не принимаютъ и теперь*. Затѣмъ, число ихъ, даже для очень большихъ построекъ, требуется ограниченное и они легко могутъ быть пополняемы, и изъ командъ нижнихъ чиновъ, и изъ кадровъ военноплѣнныхъ, которые на наши заводы и фабрики, работающіе на оборону, допускаются нынѣ лишь въ очень незначительномъ количествѣ.

II. Опасенія о недостаткѣ техниковъ для постройки новыхъ заводовъ и о неизбѣжномъ, якобы, ослабленіи техническаго персонала, уже работающаго на оборону, сильно преувеличены. Хотя, конечно, избытковъ въ военныхъ техникахъ не имѣется, но Главное Артиллерійское Управленіе озаботилось уже подготовкой на время войны соотвѣтствующаго кадра изъ техниковъ гражданскихъ. И что дѣло отъ этого не страдаетъ—лучшимъ доказательствомъ служитъ всѣмъ извѣстная успѣшная дѣятельность нашихъ казенныхъ заводовъ и инструктируемыхъ нами частныхъ. Поэтому, если Главное Артиллерійское Управленіе надѣется найти, хотя, конечно, не безъ

труда, соотвѣтствующій персоналъ для образованія строительныхъ комиссій новыхъ заводовъ, то оно имѣетъ для этого достаточныя основанія.

Наконецъ, если бы затрудненія въ этомъ отношеніи оказались-бы, дѣйствительно, столь серьезными, что могли бы угрожать работамъ на оборону, то можно будетъ прибѣгнуть къ резерву артиллерійскихъ академиковъ, находящихся въ дѣйствующей арміи, куда, къ слову сказать, *ихъ вовсе не слѣдовало бы отпускать*, а съ самаго начала войны надлежало немедленно командировать на заводы, гдѣ ихъ прямое мѣсто.

III. Также преувеличенными представляются опасенія въ отношеніи затруднительности транспорта громаднаго количества строительныхъ матеріаловъ для вновь строющихся заводовъ и угрожающая нехватка металла.

Здѣсь, прежде всего, слѣдуетъ указать, что постройку всѣхъ большихъ заводовъ, требующихъ солидныхъ сооруженій и таковаго же оборудованія, предположено завершить; дѣйствительно, въ теченіе 2—3 лѣтъ. Конечно, этотъ срокъ можно и должно сократить, по меньшей мѣрѣ вдвое, если поставить это дѣло, какъ и подобаетъ, на болѣе коммерческую ногу и избавить строительныя комиссіи отъ многихъ бюрократическихъ путъ; пока этого нѣтъ,—волей—неволей, приходится тянуть постройки 2—3 года. Но, когда обстановка *повелительно* потребуетъ—эти путы, конечно, будутъ разорваны.

Обращаясь къ количеству строительныхъ матеріаловъ, надо отмѣтить, что во-первыхъ всѣ заводы строются въ такихъ пунктахъ, вблизи которыхъ, уже имѣются кирпичные заводы, а во многихъ же случаяхъ—дѣло начинается съ того, что возводятся собственные кирпичные заводы; слѣдовательно, перевозка этого главнаго и наиболѣе громоздкаго матеріала, какъ доставляющагося къ пунктамъ стройки *мѣстными* средствами—лишнимъ обремененіемъ желѣзнодорожнаго транспорта не угрожаетъ.

Что касается цемента, то, исходя изъ нормы потребности его на постройку одноэтажныхъ зданій—въ количествѣ 20 пудовъ на одну кв. саж. пола постройки, и, исчисляя общую площадь половъ всѣхъ строющихся заводовъ, за округленіемъ, въ 250.000 кв. саж, получаемъ:

$250.000 \times 20 = 5.000.000$ пуд. въ 2 года, а въ 1 годъ—2.500,000 пуд.,

что составитъ въ *день*: $\frac{2.500.000}{360} = 6.945$ пуд., т. е. *около 7 вагоновъ*.

Наконецъ, по отношенію—къ *строительному металлу*: т. к. въ видахъ безопасности въ пожарномъ отношеніи, зданія новыхъ заводовъ проектированы съ желѣзобетонными перекрытіями потолковъ и съ желѣзными стропильными конструкціями, то дѣйствительно, можетъ показаться, что постройки потребуютъ значительнаго количества желѣза.

Сдѣланные, для этой цѣли, подсчеты показываютъ, что общее количество желѣза, потребное на сооруженіе всѣхъ заводовъ, намѣченныхъ приводимой въ концѣ доклада—„Программой“, максимально исчисляется всего въ 6.000.000 пудовъ и будетъ расходоваться въ теченіе минимумъ 2, а для нѣкоторыхъ заводовъ—3 лѣтъ.

Слѣдовательно, ежемѣсячная потребность желѣза, въ большей мѣрѣ, будетъ:

$$\frac{6.000.000}{24} = 250.000 \text{ пудовъ, т. е.}$$

$\frac{250.000}{1.000 \times 30} = 8{,}333$ *вагоновъ въ день*, что, конечно, не можетъ вызвать

особыхъ затрудненій, а, тѣмъ болѣе разстройства въ желѣзнодорожномъ транспортѣ.

Обратимся теперь къ разсмотрѣнію вопроса: въ какой мѣрѣ исчисленное выше общее количество строительнаго желѣза, потребное на постройку новыхъ артиллерійскихъ заводовъ, отразится на уменьшеніи общаго количества производныхъ желѣза, идущаго непосредственно на оборону?

По послѣднимъ даннымъ потребность въ металлѣ всѣхъ отечественныхъ предпріятій, обслуживающихъ оборону Государства, опредѣляется до 25.000.000 пудовъ въ мѣсяцъ, тогда какъ, въ тотъ же періодъ времени постройка новыхъ заводовъ потребуетъ максимально около 250.000 пудовъ что составитъ менѣе 1% отъ всей потребности обороны.

Ясно, что столь ничтожное соотношеніе не можетъ сколько нибудь, замѣтнымъ образомъ, вліять на производительность предпріятій, обслуживающихъ оборону.

Кромѣ всего вышеизложеннаго по отношенію къ опасеніямъ за перегрузку транспорта и пониженіе производительности заводовъ на нужды обороны, умѣстно указать на два слѣдующія обстоятельства, имѣющія существенное значеніе при разсмотрѣніи затронутыхъ вопросовъ:

а) Какъ то явствуетъ изъ записки, представленной Министромъ Путей сообщенія Предсѣдателю Совѣта Министровъ,—провозная способность отечественныхъ ж. д. остается фактически въ значительной степени неиспользованной, при чемъ % *неиспользованности*, для различныхъ раіоновъ Имперіи, *колеблется отъ 5 и до 70%%*.

б) При всѣхъ расчетахъ металла предполагается, что весь добываемый и перерабатываемый металлъ полностью проходитъ черезъ контроль соотвѣтствующихъ Правительственныхъ органовъ и поступаетъ лишь на нужды обороны. Между тѣмъ, на дѣлѣ получается нѣчто совершенно иное—многія сотни тысячъ пудовъ металла, въ сыромъ видѣ и въ издѣліяхъ, служатъ на рынкѣ предметами самой безсовѣстной и открыто происходящей спекуляціи.

Поэтому позволительно думать, что при лучшемъ использованіи перевозокъ по ж. д. и при установленіи *болѣе дѣйствительнаго* контроля за частными металлургическими и металлообрабатывающими предпріятіями—потребность въ металлѣ и перевозкахъ для вновь строющихся заводовъ *легко и незамѣтно* удовлетворится безъ всякаго ущерба для обороны.

IV. Затѣмъ, переходимъ къ слѣдующему возраженію, а именно о *„невыгодности постройки новыхъ заводовъ во время войны въ финансовомъ отношеніи“*.

Конечно, нельзя отрицать, что эти заводы при теперешнихъ обстоятельствахъ обойдутся значительно дороже, чѣмъ они, обходились *въ періодъ до войны;* но еще большой вопросъ—во что они обойутся *послѣ войны*? Да и во чтобы они не обошлись, все-же это будетъ дешевле, чѣмъ заказывать за границей то, что должно быть изготовлено на этихъ заводахъ.

Въ своихъ рѣчахъ г.г. Тома и Монтэгю дали блестящее доказательство этому: ихъ заводы, построенные по бѣшенымъ цѣнамъ военнаго времени, съ лихвой окупились и принесли еще громадную экономію противъ заграничныхъ заказовъ, а вѣдь, если мы своихъ заводовъ не построимъ, то крупныхъ заграничныхъ заказовъ не избѣжать.

Кромѣ того, необходимо еще имѣть въ виду слѣдующія обстоятельства:

а) *Во-первыхъ*, неизвѣстно—когда кончится война? Всѣ дѣлавшіяся на этотъ счетъ предсказанія, до сихъ поръ, не оправдалися. Врагъ еще не сломленъ и не проявляетъ никакихъ признаковъ своего желанія заключить миръ на пріемлемыхъ для союзниковъ условіяхъ. Поэтому разговоры о томъ, *что война скоро кончится* не могутъ имѣть реальнаго значенія. Она кончится лишь тогда, когда у насъ окажется несомнѣнный перевѣсъ въ боевомъ снабженіи, именно артиллерійскомъ, т. к., только артиллерія рѣшаетъ нынѣ участь сраженій; а это возможно лишь при наличіи заводовъ, указанныхъ въ „Программѣ“.

б) *Во-вторыхъ*, также совершенно неизвѣстно, какова будетъ политическая конъюнктура по окончаніи войны, т. е. во время выработки условій мирнаго договора и въ слѣдующій затѣмъ періодъ. Съ увѣренностью можно сказать, что въ это время *ни у кого изъ нашихъ союзниковъ не будетъ „лишнихъ“ боевыхъ припасовъ, которые они могли бы уступить намъ такъ охотно, какъ они это дѣлаютъ въ настоящее время*. Несомнѣнно, что и нейтральныя государства *попридержатъ* у себя изъ благоразумной предусмотрительности, до окончательной развязки, даже тѣ боевые припасы, которые ихъ заводы должны были бы послать намъ *по контрактамъ*. Въ конечномъ результатѣ, *каждый будетъ предоставленъ своимъ собственнымъ силамъ* и горе тому, у кого къ этому времени не будутъ подготовлены свои средства.

Вотъ, когда сослужатъ великую службу наши новые заводы, *даже, если къ тому времени они и не будутъ вполнѣ закончены*, такъ какъ, принятіемъ соотвѣтствующихъ мѣръ (именно уничтоженіемъ всякихъ „формальностей“), представится возможность въ ускоренномъ порядкѣ закончить недостроенное и приступить къ фабрикаціи, хотя бы во временныхъ сооруженіяхъ. Здѣсь важно то, что уже будетъ выбрано мѣсто, заказано и частью получено оборудованіе, приступлено къ работамъ, а главное *готова организація всего дѣла* и не придется прибѣгать, какъ раньше, къ безтолковымъ импровизаціямъ.

в) *Въ третьихъ*,—вѣдь еще менѣе извѣстно,—какъ сложится для насъ и *финансовая* конъюнктура по окончаніи войны? Теперь, во время войны, наши союзники даютъ намъ, и деньги (займы), и принимаютъ наши заказы, благодаря финансовому соглашенію, *по паритету*. Это имъ приходится дѣлать, такъ какъ иначе мы воевать не можемъ. Но, по отношенію къ будущему, нельзя предаваться опаснымъ иллюзіямъ и считать, что все такъ сохранится и послѣ войны. Напротивъ, болѣе чѣмъ вѣроятно, что, тогда заграничные займы для насъ будутъ, если не невозможны, то крайне обременительны, и ужъ, навѣрное, за заграничные заказы намъ придется тогда платить не по паритету, *а въ валютѣ*. А каковъ будетъ курсъ нашего рубля послѣ войны?—предсказать, конечно, трудно; но по всѣмъ даннымъ предаваться, въ этомъ отношеніи, особому оптимизму нѣтъ основаній.

Вслѣдствіе всего этого неизвѣстно: когда наше финансовое положеніе будетъ затруднительнѣе—нынѣ или послѣ войны? Похоже на то, что, если заводы придется строить не теперь, а послѣ войны, причемъ оборудованіе ихъ все равно придется заказывать *заграницей* (иначе оно недопустимо запоздаетъ, а многаго важнѣйшаго и не получить у насъ совсѣмъ), то особой экономіи получить не удастся.

Между тѣмъ, какъ *немедленная выдача заказовъ на оборудованіе* новыхъ заводовъ за границей, гдѣ мы пока имѣемъ кредитъ, рѣшаетъ вопросъ вполнѣ цѣлесообразно: мы сразу станемъ на ноги и, послѣ войны, уже не будемъ нуждаться въ заграничныхъ заказахъ, что будетъ способствовать, *въ самое тяжелое для нашихъ финансовъ время*, накопленію денежныхъ средствъ внутри Россіи, поддержанію курса нашихъ кредитныхъ билетовъ и уменьшенію ввоза, что, конечно, улучшитъ нашъ балансъ.

V. Безотлагательнаго приступа къ работамъ, по постройкѣ новыхъ заводовъ, требуетъ еще и то соображеніе, что вѣдь почти все наше боевое вооруженіе, находящееся нынѣ на фронтахъ, къ концу войны придетъ въ такое состояніе, что потребуется или полная его замѣна, или столь капитальный ремонтъ, который возможенъ только на заводахъ съ солиднымъ спеціальнымъ оборудованіемъ. И сейчасъ принимаются всѣ мѣры къ тому, чтобы, хотя частично, замѣнять и исправлять приходящіе въ негодность предметы боевого снабженія армій. Но, конечно, полное рѣшеніе этого вопроса, въ связи съ вопросомъ о введеніи болѣе совершенныхъ образцовъ (перевооруженіе арміи), на основаніи указанія опыта войны, можетъ получиться только по ея окончаніи и, *ужъ тогда, это должно быть исполнено въ кратчайшій срокъ*. Вотъ и спрашивается: мыслимо-ли и допустимо-ли эту грандіозную, и великой государственной важности, работу передать послѣ войны „за границу“ или ждать окончанія своихъ заводовъ, сооружаемыхъ тогда-же въ *нормальномъ* порядкѣ? Отвѣтъ ясенъ: передать это дѣло „за границу“, и недопустимо, и не хватитъ для этого никакихъ средствъ. Ждать тоже нельзя. Значитъ, надо поскорѣе подготовлять свою военную промышленность и строить свои заводы.

Не менѣе острая нужда будетъ въ изготовленіи *всего боевого снабженія для нашихъ крѣпостей*, будь то возвращенныя намъ нѣмцами или вновь создаваемые на новой стратегической линіи.

Наконецъ, образованіе *новыхъ запасовъ военнаго времени* при колоссальности, сказавшагося уже масштаба настоящей войны, и при безусловной необходимости *значительнаго сокращенія мобилизаціоннаго періода арміи*, также потребуетъ наличія громадной мощности заводовъ, *именно, въ ближайшее время* послѣ войны, къ каковому эти заводы и должны быть готовы.

VI. Также надо ясно представить себѣ, что если, не заложить прочнаго основанія нашего военно-заводскаго строительства *теперь же*, то это можетъ не удастся сдѣлать и совсѣмъ, такъ какъ, по окончаніи войны, у насъ явятся опаснѣйшіе конкуренты за границей, успѣвшіе уже за войну развить у себя, до крайности, военную промышленность. Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что тотчасъ же по окончаніи войны начнется общая экономическая борьба, и эта борьба будетъ безпощадна.

Если мы не будемъ готовы къ ней, то могучая техника, и нашихъ друзей, и нашихъ враговъ, раздавитъ нашу все еще слабую технику. При этомъ всѣ они, чтобы покрѣпче и понадежнѣе захватить насъ въ свою кабалу, пойдутъ, можетъ быть, сперва на предательски-заманчивыя для насъ условія, что будетъ имъ особенно легко при вполнѣ окупленномъ уже (частью на нашихъ же заказахъ) оборудованіи.

Но если мы попадемся на эту удочку—то результатъ будетъ тотъ же, что и передъ настоящей войной, т. е., мы будемъ зависить отъ милости заграничныхъ заводовъ. А вѣдь именно, вслѣдствіе

отсутствія своихъ заводовъ и необходимости прибѣгать къ помощи „за границы", мы и оказались столь безпомощными и неподготовленными во время настоящей войны.

Съ другой стороны — если воспользоваться теперь тѣмъ обстоятельствомъ, что многіе заграничные заводы кончаютъ наши заказы и *пока* охотно, по *дешевой* цѣнѣ, уступятъ намъ свое оборудованіе*) (если мы имъ не дадимъ новыхъ заказовъ), то получивъ его, мы *скоро можемъ пустить въ ходъ свои новые заводы*. Если-же мы захотимъ это продѣлать послѣ войны, то уже такой дешевки можетъ и не быть, такъ какъ заводы могутъ тогда перейти на другое производство или распродать свои станки, ликвидировавъ свои дѣла.

VII. Нельзя, наконецъ, закрывать глаза и на то, что по окончаніи войны Государственному Казначейству предстоятъ колоссальныя ассигнованія на культурныя потребности Государства, *столь жестоко урѣзываемыя въ настоящее время*, и, что болѣе чѣмъ вѣроятны значительныя сокращенія, во имя государственной экономіи, по смѣтамъ и Военнаго Вѣдомства, въ частности, и по программѣ Главнаго Артиллерійскаго Управленія. Тогда денегъ для новыхъ заводовъ уже не дадутъ. И къ новой войнѣ, Россія окажется отставшей отъ своихъ будущихъ противниковъ еще въ большей степени, чѣмъ теперь, такъ какъ эти противники уже успѣли такъ развить свою промышленность, что отъ нихъ не потребуется впредь ни особыхъ усилій, ни особыхъ *жертвъ*.

Неизбѣжнымъ выводомъ изъ всего приведеннаго выше является убѣжденіе, что къ выполненію, намѣченной Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ, программы военно-заводскаго строительства, слѣдуетъ приступить немедленно, не теряя ни одной минуты.

Этого настоятельно требуетъ Государственная необходимость и здѣсь, болѣе чѣмъ гдѣ-либо, полезно вспомнить завѣтъ ВЕЛИКАГО ПЕТРА: „утрата времени — смерти подобна". Хотя осуществленіе программы потребуетъ несомнѣнныхъ жертвъ финансовыми средствами, но эти жертвы не только будутъ въ полномъ соотвѣтствіи съ высокой цѣлью, ради которой онѣ приносятся, *но и скоро окупятся сторицей*, какъ это уже и случилось у нашихъ союзниковъ.

II.

Ниже приводятся соображенія, на основаніи которыхъ была составлена въ Главномъ Артиллерійскомъ Управленіи вышеупомянутая „Программа" казеннаго заводскаго строительства.

I. Прежде всего, была подсчитана *полная* потребность арміи въ главнѣйшихъ предметахъ боевого снабженія. Эта потребность слагается изъ трехъ отдѣльныхъ слагаемыхъ:

а. изъ текущей потребности арміи въ томъ числѣ и на новыя формированія (согласно нормъ Ставки).

б. изъ потребности для пополненія и ремонта, состоящаго на фронтахъ, вооруженія, и

в. изъ потребности для возстановленія вооруженія крѣпостей.

Сумма этихъ трехъ слагаемыхъ даетъ представленіе о той *общей* потребности въ боевомъ снабженіи, какая предъявляется къ Главному Артил-

*) Чему есть уже примѣры.

лерійскому Управленію въ *настоящее время*, т. е., при масштабѣ нынѣшней войны. Каковъ будетъ масштабъ слѣдующей войны — неизвѣстно, но, съ увѣренностью можно утверждать, что онъ окажется *не меньше*—нынѣшней.

II. Затѣмъ было подсчитано: *какая часть* вышеизложенной общей потребности и *какимъ образомъ* могла-бы быть удовлетворена:

а. казенными заводами (существующими, вновь построенными и строящимися),

б. частными заводами по непосредственнымъ заказамъ Главнаго Артиллерійскаго Управленія,

в. частными заводами по заказамъ Г.-Л. Ипатьева и Г.-М. Ванкова,

г. заказами заграницей.

III. Разница чиселъ I и II представляетъ собою фактическій дефицитъ въ боевомъ снабженіи арміи, который остается непокрытымъ по настоящее время и который показываетъ—какое раздолье и просторъ остаются для дѣятельности нашей промышленности.

Всѣ относящіеся сюда расчеты сведены въ особую „Вѣдомость", помѣщенную въ „Приложеніи" № 1 къ настоящему докладу.

Изъ разсмотрѣнія этой вѣдомости видно:

Во-первыхъ, какое громадное количество предметовъ боевого снабженія заказано нами заграницей и *во-вторыхъ*, какой *при всемъ томъ* дефицитъ все-же получается. Приэтомъ, необходимо имѣть въ виду, что при подсчетахъ принята во вниманіе производительность и тѣхъ нашихъ казенныхъ заводовъ, которые пока только предположены, но *къ постройкѣ которыхъ еще не приступлено.*

Не ясно-ли изъ этого, съ какой поспѣшностью слѣдуетъ заняться развитіемъ нашей промышленности, могущей работать на оборону?

Сомнѣній тутъ, конечно, быть не можетъ и остается вопросъ о томъ, какъ подѣлить удовлетвореніе нуждъ арміи въ боевомъ снабженіи между заводами *казенными* и *частными?*

На этомъ вопросѣ стоитъ остановиться особо въ виду его исключительной государственной важности; тѣмъ болѣе, что начавшееся развитіе казеннаго строительства вызвало уже страстные протесты со стороны части представителей нашей частной промышленности, именно „Совѣта съѣздовъ металлообрабатывающей промышленности". Въ запискахъ, отъ 13 іюня и 31 августа сего года, поданныхъ на имя Предсѣдателя Совѣта Министровъ, означенный Совѣтъ съѣздовъ приводитъ рядъ возраженій противъ казеннаго строительства. Часть этихъ возраженій уже разсмотрѣна нами выше; поэтому здѣсь остается разсмотрѣть только слѣдующія.

1) *Казенные заводы работаютъ вовсе не дешевле частныхъ; ихъ „дешевизна"—лишь кажущаяся, являющаяся результатомъ неправильнаго веденія коммерческаго учета „себѣстоимости" и непринятія въ расчетъ такихъ статей расхода, какъ: на погашеніе имущества, на уплату казенныхъ налоговъ и сборовъ, на страхованіе и на образованіе резервныхъ фондовъ. Кромѣ того, казенные заводы находятся въ привилегированномъ положеніи и по части полученія сырья и топлива.*

По поводу этого, слѣдуетъ отмѣтить незнакомство „Совѣта съѣздовъ" съ веденіемъ дѣлъ на казенныхъ заводахъ: бухгалтерія ихъ, по существу, мало чѣмъ отличается отъ таковой же, принятой на частныхъ заводахъ; при опредѣленіи „себѣстоимости" издѣлій на казенныхъ заводахъ во вни-

маніе принимается, и погашеніе имущества, и содержаніе заводской администраціи и, вообще, всѣ расходы, связанные съ производствомъ на заводахъ. Расходовъ на страхованіе и уплату налоговъ, казенные заводы, правда, не несутъ, но въ общей стоимости издѣлій эти величины замѣтнаго вліянія не имѣютъ.

При пріобрѣтеніи сырыхъ матеріаловъ, казенные заводы поставлены несомнѣнно въ худшія условія по сравненію съ частными заводами, ибо должны пріобрѣтать для себя эти матеріалы способами, обставленными массой формальныхъ стѣсненій, сильно удорожающими эти матеріалы, по сравненію съ нормальными коммерческими пріемами, практикуемыми частными заводами; также и въ самой организаціи работъ на казенныхъ заводахъ много лишняго формализма, ложащагося бременемъ на цѣну издѣлій.

И если, тѣмъ не менѣе, въ конечномъ результатѣ, цѣны издѣлій казенныхъ артиллерійскихъ заводовъ выходятъ все-таки дешевле цѣнъ частныхъ заводовъ, то это объясняется единственно тѣмъ, что бухгалтерія казенныхъ заводовъ даетъ истинную стоимость издѣлій этихъ заводовъ; отъ частныхъ же заводовъ казна получаетъ цѣны, завѣдомо преувеличенныя противъ „себѣстоимости“.

II. *Порядокъ дачи заказовъ казною частной промышленности—нецѣлесообразный: практикуемые нынѣ „торги“ должны быть замѣнены сдачею заказовъ безъ торговъ, наиболѣе надежнымъ и оборудованнымъ заводамъ.*

По поводу этого должно замѣтить слѣдующее:

Предметы военнаго снабженія на рынкѣ не обращаются, ибо единственный ихъ потребитель есть казна, а потому цѣны на эти предметы, предъявляемыя частными заводами казнѣ, и не могутъ быть регулируемыми основнымъ закономъ спроса и предложенія.

Сдерживать эти цѣны въ разумныхъ границахъ можно только, или зная дѣйствительную ихъ величину по опыту казеннаго завода, или прибѣгая къ системѣ торговъ.

Послѣдній способъ, конечно, никто не признаетъ надежнымъ; но онъ является единственнымъ, когда у казны нѣтъ своихъ соотвѣтствующихъ заводовъ.

Только, имѣя свои заводы и, зная потому *дѣйствительную* возможную цѣну издѣлій, при современномъ состояніи техники и промышленнаго рынка, Военное Вѣдомство могло бы прибѣгнуть къ способу распредѣленія заказовъ на частныхъ заводахъ *не по торгамъ, а по твердымъ цѣнамъ.*

III. *Все равно, безъ частной промышленности Военному Вѣдомству не обойтись и дѣйствительность показала, что эта промышленность во время войны удовлетворяетъ потребности арміи въ гораздо большей степени, чѣмъ казенные заводы и, что, кромѣ того, она, вообще, въ гораздо сильнѣйшей мѣрѣ, чѣмъ казенная, способна къ быстрому развертыванію.*

Никто и не отрицаетъ, что безъ частной промышленности Военное Вѣдомство обойтись не можетъ, и никто и не собирается *всю* потребность арміи удовлетворять одними казенными заводами. Это было бы возможно, если бы эта потребность была постоянна. Но этого нѣтъ и потому базироваться на одни казенные заводы—нецѣлесообразно.

Сильное сокращеніе потребности въ боевомъ снабженіи, въ періоды мирнаго затишья можетъ быть безъ значительнаго обремененія Государ-

ственнаго Казначейства, осуществлено только при условіи приспособленія военнаго оборудованія заводовъ для частнаго рынка въ тѣхъ случаяхъ, когда это по роду издѣлій является возможнымъ.

Такое приспособленіе съ успѣхомъ могутъ выполнить только частные заводы и, именно, по этой причинѣ, Военное Вѣдомство по преимуществу и базируется въ такихъ случаяхъ на частныхъ заводахъ, оставляя, при этомъ, казенные заводы только *для регулировки цѣнъ* и *техническаго совершенства производства.*

Когда же характеръ военнаго производства требуетъ сохраненія его и въ мирное время, то это приходится дѣлать искусственно, *съ несомнѣннымъ убыткомъ для казны,* и это цѣлесообразнѣе дѣлать на заводахъ казенныхъ, а не на частныхъ.

Кромѣ того, необходимо имѣть въ виду, что многіе предметы военнаго снабженія очень сложны и трудны въ производствѣ, почему и оказываются не по силамъ даже солиднымъ заводамъ частной промышленности. Это обстоятельство необходимо учитывать при всѣхъ соображеніяхъ о боевомъ снабженіи арміи во время войны.

Практика текущей войны вполнѣ оправдала указанныя разсужденія, коими и ранѣе руководствовалось Военное Вѣдомство при выработкѣ плана организаціи заводовъ, изготовляющихъ предметы военнаго снабженія.

Дѣйствительно, фабрикація предметовъ общаго типа металлообрабатывающей техники (главнымъ образомъ снаряды, мины, и т. п.) хотя, и съ трудомъ, и съ значительнымъ запозданіемъ, но все же была установлена, во время войны, на частныхъ заводахъ Россіи. Въ то же время, предметы спеціальной военной техники (ружья, пулеметы, патроны, взрыватели, дистанціонныя трубки и т. п.) или совсѣмъ не устанавливались на частныхъ заводахъ, не дѣлавшихъ ранѣе этихъ предметовъ, или устанавливались съ исключительными затрудненіями и все же очень слабо; это одинаково справедливо не только по отношенію русскихъ частныхъ заводовъ, но даже и заграничныхъ, какъ было уже указано выше.

Здѣсь-же слѣдуетъ обратить вниманіе на то обстоятельство, что при отсутствіи у насъ въ мирное время особыхъ казенныхъ артиллерійскихъ заводовъ для изготовленія цѣлаго ряда военныхъ предметовъ и особенно снарядовъ,—пришлось, во время войны, приспособить къ этому дѣлу *почти всѣ частныя металлообрабатывающіе заводы;* въ результатѣ не только *непомѣрно возросла цѣна на самые снаряды;* но и почти совсѣмъ перестали удовлетворяться всѣ *частныя потребности* страны, ранѣе обслуживаемыя этими заводами, что создало голодъ на эти предметы и страшную дороговизну жизни.

Все приведенное выше, лучше всего убѣждаетъ, что безъ *казенныхъ* заводовъ нельзя оставлять ни одной отрасли военной потребности. Что же касается того, что частная промышленность показала, яко бы, способность въ большей мѣрѣ, чѣмъ казенные заводы, къ болѣе быстрому развертыванію, то это совершенно не вѣрно. Просто—частныхъ заводовъ неизмѣримо больше, чѣмъ было до войны казенныхъ, почему первые и стали поставлять больше, чѣмъ вторые (послѣ того, конечно, какъ имъ удалось наладиться). Но, чтобы дѣлать заключеніе о способности заводовъ—развертываться надо разсмотрѣть каждый изъ нихъ въ отдѣльности и вотъ тутъ-то

и окажется, что частные заводы не могутъ идти *ни въ какое сравненіе съ казенными*.

Этотъ фактъ до такой степени общеизвѣстенъ, столько разъ онъ отмѣчался во всѣхъ комиссіяхъ и Совѣщаніяхъ, и признанъ всѣми иностранными спеціалистами, что просто удивительно—для чего понадобилось Совѣту Съѣздовъ такъ извращать его въ своихъ запискахъ? Достаточно указать хоть-бы на нашъ Тульскій заводъ, который, будучи оборудованъ въ мирное время на выходъ 700 пулеметовъ *въ годъ*, нынѣ подаетъ 1.200 пулеметовъ *въ мѣсяцъ*; или—на наши трубочные, патронные и другіе заводы. Частные же заводы, напротивъ, очень медленно развивали свою дѣятельность въ отношеніи предметовъ, мало-мальски сложнаго изготовленія, и брали только числомъ. Да и то лишь, послѣ того, какъ ихъ основательно инструктировали наши-же военные техники.

Такъ, что если бы, къ началу войны, казенныхъ заводовъ было *побольше*, то и дѣло снабженія арміи предметами боевого снабженія оказалось бы неизмѣримо лучше: сами наши заводы подавали бы гораздо больше, а ихъ инструкторская роль была бы значительно шире.

Также нельзя оставить неотмѣченнымъ еще одного преимущества казенныхъ заводовъ, весьма рельефно обнаружившагося во время войны, именно—исключительной *надежности* ихъ работы. Въ то время, какъ частные заводы переживаютъ *постоянныя* забастовки, на казенныхъ—онѣ лишь самое рѣдкое явленіе. Лучшей иллюстраціей, въ этомъ отношеніи, можетъ служить самый крупный частный заводъ—Путиловскій, который только тогда сталъ, какъ слѣдуетъ, работать на оборону, *когда перешелъ въ казенное управленіе*.

№ 4968.

Также выяснилось—какъ трудно заставить частный заводъ перейти къ новому (однородному) производству, хотя бы и очень важному для арміи, но хоть немножко менѣе выгодному, чѣмъ уже установившееся; на казенныхъ-же заводахъ — и рѣчи быть не можетъ о какихъ-либо затрудненіяхъ при такихъ переходахъ. Какъ иллюстрацію можно привести ту неохоту, съ какой нѣкоторые частные заводы переходили отъ 3″ снарядовъ къ болѣе крупнымъ, хотя имѣли и пресса и остальное оборудованіе для сихъ послѣднихъ. Этотъ примѣръ особенно характеренъ, т. к. всѣмъ было извѣстно сколь остра *была и есть* нужда для арміи въ *тяжелыхъ снарядахъ*. И здѣсь, какъ примѣръ, можно привести тотъ-же Путиловскій заводъ, который до перехода въ казенное управленіе почти не дѣлалъ 6″ снарядовъ: нынѣ-же онъ подаетъ почти половину всего изготовляемаго въ Россіи количества этихъ снарядовъ.

IV. *Путь насажденія новыхъ казенныхъ заводовъ представляется въ высшей степени опаснымъ. Цѣлесообразная промышленная политика, какъ показалъ опытъ Англіи (Виккерсъ), Франціи (Шнейдеръ) и Германіи (Круппъ), должна искать рѣшенія вопроса въ частной промышленности.*

Совѣтъ Съѣздовъ видитъ въ развитіи казеннаго строительства опасность въ томъ, что казенные заводы отнимутъ у частныхъ большую часть ихъ работы на предметы обороны, вслѣдствіе этого, частная промышленность окажется отстранена отъ нея, а потому въ мирное время она можетъ совсѣмъ зачахнуть безъ казенныхъ заказовъ, а когда понадобится (къ новой войнѣ), то окажется снова неподготовленной къ быстрой мобилизаціи.

Такое опасеніе Совѣта Съѣздовъ ровно ни на чемъ не основано.

Какъ будетъ видно изъ свѣдѣній, приведенныхъ въ концѣ доклада, значительная часть нашей потребности остается неудовлетворенной, даже учитывая производительность не только существующихъ, но и проектированныхъ казенныхъ заводовъ; изъ чего слѣдуетъ, что, по казеннымъ заказамъ, работы хватитъ еще на долго, съ избыткомъ, на всѣхъ: и на казенные заводы, и на частные.

Что касается казенныхъ заводовъ, особенно металлообрабатывающихъ, то таковые строятся лишь въ такомъ количествѣ, чтобы, какъ указано выше, обслуживая только *извѣстную часть потребности Военнаго Вѣдомства,* — служитъ въ то же время надежнымъ регуляторомъ цѣнъ на предметы боевого снабженія. Въ этомъ какъ показала настоящая война, ощущается насущнѣйшая потребность; дѣйствительно, наша частная промышленность, особенно металлообрабатывающая, взвинтила цѣны на всѣ предметы боевого снаряженія до степени, прямо ни съ чѣмъ несообразной. Въ доказательство чего ниже приводится рядъ цѣнъ нашихъ частныхъ заводовъ въ сравненіе съ цѣнами на тѣ-же предметы казенныхъ заводовъ Военнаго и Горнаго Вѣдомствъ.

Сравнительная таблица.

заготовительныхъ цѣнъ на частныхъ и казенныхъ заводахъ въ 1916 г.

Наименованіе предметовъ.	Среднія цѣны.				Переплата.		Примѣрная потребность[1]) по 1 Января 1918 г.	Сумма переплатъ казной частнымъ заводамъ въ руб.
	Частн. завод.		Казен. завод.					
	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.		
3″ шрапнели	15	32	9	83	5	49	33.000.000	181.170.000
3″ гранаты	12	13	9	—	3	13	33.000.000	103.290.000
48‴ бомбы	45	58	30	—	15	58	14.000.000	218.120.000
42‴ шрапнели . . .	35	—	15	—	20	—	2.500.000	50.000.000
6″ гаубичныя бомбы .	70	—	48	—	22	—	6.000.000	132.000.000
6″ гаубичныя шрапнели	60	—	36	—	24	—	600.000	14.400.000
6″ пушечныя бомбы .	70	—	42	—	28	—	1.000.000	28.000.000
Взрыватели З. Г. Т. .	10	55	8	42	2	13	33.000.000	70.290.000
„ 4. Г. Т. .	12	50	11	11	1	39	20.500.000	28.495.000
Дистанціонныя трубки 22 сек.	7[2])	—	5	50	1	50	9.500.000	14.250.000
Капсюльныя втулки .	1	—	—	45	—	55	80.200.000	44.110.000
Бездымный порохъ . .	100	—	72	—	28	—	7.500.000	210.000.000
							Итого .	1.094.125.000

Изъ разсмотрѣнія этихъ цѣнъ видно, что уже далѣе идти некуда, а между тѣмъ цѣны все растутъ и растутъ... Предѣлъ этому могли бы положить только *мощные* казенные заводы, если бы ихъ было *достаточно,* а такъ какъ ихъ, къ сожалѣнію, очень немного, то они и оказываются безсильными противъ этого явнаго грабежа казны.

[1]) Остающаяся не покрытой производительностью существующихъ, а также вновь строющихся и проектируемыхъ, казенныхъ заводовъ.

[2]) Цѣна 1915 года.

Хотя, при сравненіи заготовочныхъ цѣнъ нашихъ союзниковъ съ цѣнами нашей частной промышленности, и выясняется насколько дешевле имъ обходятся предметы боевого снаряженія, въ сравненіи съ нами, но все-же слѣдуетъ отмѣтить, что, въ общемъ, г.г. промышленники, и наши, и въ союзныхъ странахъ—проявили непомѣрные апетиты къ наживѣ.

По затронутому Совѣтомъ Съѣздовъ вопросу въ высшей степени поучительно справиться съ тѣмъ, что дѣлается за границей, особенно въ Англіи—этой классической странѣ свободной промышленности. Оказывается (см. рѣчь Министра снабженій г. Монтегю), что и тамъ безъ „правительственнаго“ строительства не обошлись. Именно, за время войны, тамъ было построено Министерствомъ снабженій 18 арсеналовъ и состоитъ въ вѣдѣніи сего Министерства 32 „національныхъ“ завода для изготовленія снарядовъ. Слѣдовательно и Англійское правительство нашло необходимымъ во время войны само строить арсеналы по страшно преувеличеннымъ цѣнамъ и взять въ свое непосредственное вѣдѣніе часть заводовъ, работающихъ на оборону. Значитъ, идея „казеннаго“ строительства вовсе ужъ не находится въ такомъ противорѣчіи съ *здоровой промышленной политикой*, какъ это старается выставить Совѣтъ Съѣздовъ.

Что-же касается вопроса поставленнаго Совѣтомъ: что дѣлать частнымъ заводамъ по окончаніи войны?—то отвѣтъ ясенъ самъ собою: *работать на великій Русскій рынокъ*, который до войны въ значительной степени заполнялся заграничными фабрикатами, а во время войны былъ совершенно обездоленъ, такъ какъ всѣ работали только на оборону. Вотъ—по истинѣ благодарная задача для нашей частной промышленности—*завоевать свой собственный рынокъ*. Въ то-же время казенные заводы должны напречь всѣ свои силы, чтобы освободить ее отъ другихъ задачъ и дать ей возможность, *дѣйствительно, избавить нашу Родину отъ иноземнаго засилья*.

Если-же отечественная частная промышленность будетъ расчитывать только на казенные заказы, правда безмѣрно обогатившіе г.г. банкировъ и промышленниковъ въ самую черную годину Россіи, то она не исполнитъ своего долга предъ Родиной. А чтобы въ нужное время частные заводы смогли быстро „мобилизоваться“, т. е., чтобы въ нихъ не вытравилось налаженное цѣло, то для этого они должны сохранить, подъ контролемъ Главнаго Артиллерійскаго Управленія, *ячейки* тѣхъ „военныхъ производствъ“, на оборудованіе коихъ эти заводы получили отъ казны коллосальныя суммы. На поддержаніе-же работы этихъ *ячеекъ* казенныхъ заказовъ хватитъ и въ мирное время.

Итакъ, казенные заводы должны быть въ каждомъ производствѣ всѣхъ важнѣйшихъ предметовъ боевого снабженія арміи и притомъ въ количествѣ достаточномъ. Этотъ послѣдній вопросъ, т. е. о количествѣ (производительности) ихъ долженъ быть рѣшенъ на основаніи опыта настоящей войны, причемъ, нѣкоторыя, исключительно важныя и столь же сложныя, производства должны быть цѣликомъ переданы казеннымъ заводамъ. Таковы: производство ружейное и пулеметное, которое, даже Англійской и Французской промышленности, представили *исключительныя* затрудненія. Какую часть изъ остальныхъ производствъ слѣдуетъ оставить за казенными заводами—указано ниже:

1) 100% всей потребности предметовъ снаряженія исключительной важности должны изготовляться лишь *одними казенными заводами*, какъ-то:

а) Винтовки,
б) Пулеметы,
в) Ружья-пулеметы,
г) Сильно-взрывчатыя вещества, [1])
д) Снаряженіе снарядовъ, ручныхъ гранатъ и проч. [1])

2) 75% всей потребности тѣхъ предметовъ снаряженія, изготовленіе коихъ оказывается чрезмѣрно труднымъ, или такихъ издѣлій, которые должны неизмѣнно сохранять свои качества при долговременномъ храненіи, какъ-то:

а) Бездымные пороха, [2])
б) Дистанціонные трубки, [2])
в) Взрыватели и детонаторы трубки, [2])

3) До 50% всей потребности тѣхъ предметовъ, которые хотя и важны для снабженія арміи, но фабрикація коихъ не представляетъ особыхъ затрудненій для частной промышленности, каковы:

а) Орудія и лафеты,
б) Слабо-взрывчатыя вещества,
в) Удушающія средства и противогазы.

4) До 10%—20% всей потребности тѣхъ предметовъ, на цѣны коихъ необходимо имѣть регулирующее вліяніе, хотя таковые легко могутъ производиться частной промышленностью, какъ-то:

а) Снаряды (корпуса),
б) Орудійныя и винтовочныя гильзы,
в) Ручныя, ружейныя гранаты (корпуса),
г) Капсюльныя трубки,
д) Освѣтительныя средства,
е) Исходные продукты для взрывчатыхъ веществъ и бездымныхъ пороховъ,
ж) Оптическіе приборы,
з) Конская аммуниція и повозки,
и) Электротехническія издѣлія, [3])

Ниже приводится сводная таблица, составленная на основаніи діаграммы удовлетворенія потребности арміи въ %%, изъ которой видно: въ какомъ % отношеніи участвуютъ наши казенные заводы и наша частная промышленность въ изготовленіи главнѣйшихъ боевыхъ припасовъ въ текущую войну; а также — примѣрное распредѣленіе *остатка неудовлетворенной потребности снабженія* между вновь строющимися казенными заводами и предпріятіями частной отечественной промышленности, на основаніи вышеприведенной схемы %% участія тѣхъ и другихъ въ изготовленіи предметовъ снабженія арміи.

---

[1]) Въ виду всегда существующей опасности самопроизвольныхъ взрывовъ при малѣйшихъ отступленіяхъ въ тщательности выдѣлки и снаряженія.

[2]) Изготовленіе дистанціонныхъ трубокъ и взрывателей, по заказамъ нашимъ, до войны—за границей, вызывало необходимость затруднительныхъ передѣлокъ въ нихъ; тоже наблюдается и теперь въ этихъ предметахъ, изготовляемыхъ на мобилизованныхъ заводахъ отечественной промышленности.

[3]) Предполагается, въ соотвѣтствіи съ указаннымъ % соотношеніемъ, развить электротехническое отдѣленіе Петроградскаго Орудійнаго завода.

Наименованіе предметовъ боевого снабженія.	Удовлетвореніе потребности въ °/₀°/₀.			До 100°/₀°/₀ остается не удовлетвореннымъ (исключая заграничные заказы), и подлежитъ удовлетворенію заводами.	
	Казенными заводами.	Частной промышленностью.	Заказами за границей.	Казенными.	Частными.
3″ полевыя орудія	47,5	11,86	—	20,32	20,32
48‴ полевыя гаубицы	47,7	—	18,2	26,15	26,15
6″ полевыя гаубицы	19,4	—	—	40,30	40,30
42‴ пушки	55,2	—	28,5	22,80	22,80
Орудія отъ 6″ — 16″	22,7	—	67,2	38,65	38,65
3″ полевыя и горныя гранаты . .	7,5	26,3	28,00	7,5	58,70
3″ полевыя шрапнели	15, 4	21,2	37,5	—	63,40
48‴ бомбы	3,13	20,13	7,1	11,87	64,87
48‴ шрапнели	10,73	13,2	—	4,27	71,80
42‴ бомбы	1,32	33,9	1,17	13,68	51,10
42‴ шрапнели	3,31	10,8	1.17	11,69	74,20
6″ гаубичн. бомбы	9,6	18,8	1,15	5,40	66,20
6″ „ шрапнели	20,1	—	—	—	79,9
6″ пушечныя бомбы	4,3	2,25	—	10,70	82,75
Дистанціонныя трубки	64,5	11,7	21,7	10,5	13,3
Взрыватели	10,04	40,3	12,7	49,66	—
Винтовочные патроны	23,8	6,2	45,2	—	70,0
Бездымный порохъ	7,6	1,5	30,6	67,4	23,5

На основаніи изложенныхъ выше въ настоящемъ докладѣ, соображеній и составлена, помѣщаемая ниже, „Программа“ строительства артиллерійскихъ заводовъ, въ коей указаны заводы:

1) Начавшіе строиться до войны,
2) Построенные во время войны и созданные Г. А. У.
3) Строющіеся и
4) проектированные.

Въ поясненіе къ программѣ прилагаются:

Приложеніе № 1.—Общая вѣдомость потребности и удовлетворенія снабженія Арміи главнѣйшими предметами артиллерійскаго снаряженія.

Приложеніе № 2.—Строительная программа Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Приложеніе № 3.—Легенды по строющимся и проектируемымъ заводмъ.

Приложеніе № 4.—Діаграммы той же потребности и степени ея удовлетворенія въ °/₀°/₀.

Приложеніе за №№ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Діаграммы характеризующія работу казенныхъ артиллерійскихъ заводовъ и организаціи при Г. А. У. по по снабженію Арміи за время войны.

Приложеніе № 14.—Вѣдомость и карта Россіи, съ показаніемъ заводовъ какъ всѣхъ существовавшихъ до войны, такъ и вновь выстроенныхъ и строющихся распоряженіемъ Г. А. У. заводовъ для нуждъ обороны Государства и списокъ сихъ заводовъ.

Приложеніе № 15.—Карта Россіи съ показаніемъ заводовъ:
а) получающихъ заказы непосредственно отъ Г. А. У. и
б) организаціи при Г. А. У. по заготовкѣ 3″ гранатъ французскаго образца.

Приложеніе № 16.—Краткій обзоръ дѣятельности Химическаго Комитета при Г. А. У. и карта Россіи, съ показаніемъ заводовъ, организовавшихъ и вызванныхъ къ жизни Химическимъ Комитетомъ при Г. А. У.

Программа.

Итакъ, строительная программа Главнаго Артиллерійскаго Управленія сводится къ слѣдующему:

А. Заводы, начатые постройкой до войны.

1. 4-й пороховой заводъ стоимостью	30.000.000 р. — к.
Итого—1 заводъ на сумму . . .	30.000.000 р. — к.

Б. Заводы, начатые постройкой во время войны:

1. Снарядное отдѣленіе при новомъ сталелитейномъ заводѣ въ ст. Каменской Обл. Войск. Донск., на сумму .	138.000.000 р. — к.
2. 3-й трубочный заводъ Пензенскій, на сумму . . .	20.654.000 „ — „
3. Заводъ взрывателей, будущій 4-й трубочный заводъ въ Воронежѣ, на сумму	41.500.000 „ — „
4. Троицкій снаряжательный заводъ, на сумму . . .	3.444.676 „ — „
5. Снаряжательный заводъ, Второва, въ Богородскѣ Московской губ., на сумму	20.900.000 „ — „
6. Петроградская мастерская зажигательныхъ снарядовъ, на сумму	94.884 „ — „
7. Петроградская химическая снаряжательная мастерская, на сумму	93.410 „ — „
8. Тверская снаряжательная мастерская	1.150.225 „ 85 „
9 Екатеринославская снаряжательная мастерская, на сумму	1.275.000 „ — „
10. Кронштадтская снаряжательная мастерская, на сумму	12.000 „ — „
11. Свеаборгская снаряжательная мастерская, на сумму	105.486 „ 16 „
12. Расширеніе оружейнаго завода въ Тулѣ, на сумму	31.200.000 „ 03 „[1]
13. Новый оружейный заводъ близъ г. Екатеринослава, для перенесенія Сестрорѣцкаго оружейн. завода, на сумму	34.521.930 „ — „[2]
14. 3-й патронный заводъ въ г. Симбирскѣ, на сумму	40.983.955 „ — „
15. 5-й пороховой заводъ въ Волжскомъ раіонѣ, на сумму	30.000.000 „ — „
Итого . .	363.935.567 р. 04 к.

[1]) Въ виду вздорожанія цѣнъ, считается увеличеніе стоимости на 59%.
[2]) „ „ „ „ „ „ „ „ 80%.

Переносъ . . . 363.935.567 р. 04 к.

16. 1-й хлопкоочистительный заводъ въ Туркестанѣ, на сумму . . . . . 4.000.030 „ — „
17. Нижегородскій заводъ взрывчатыхъ веществъ, на сумму . . . . . 17.421.000 „ — „
18. Грозненская нитраціонная мастерская, на сумму . 1.445.000 „ — „
19. Екатеринодарская нитраціонная мастерская, съ мастерской каліевой селитры, на сумму . . . . . 438.130 „ — „
20. Юзовскій заводъ аміачной селитры и азотной кислоты, на сумму . . . . . 1.225.000 „ — „
21. Кадіевскій бензоловый и нафталиновый заводъ, на сумму . . . . . 1.254.000 „ — „
22. Казанскій нефтеперегонный заводъ, на сумму . . 116.182 „ 06 „
23. Бакинскій нефтеперегонный заводъ, на сумму . . 701.319 „ — „
24. Нижегородскій заводъ азотной и сѣрной кислоты, на сумму . . . . . 1.887.000 „ — „
25. Онежскій заводъ для добыванія азотной кислоты изъ воздуха, на сумму . . . . . 26.146.689 „ — „
26.) 27.) Два хлорныхъ завода въ Финляндіи, на сумму . . 3.200.000 „ — „
28. Казанскій военно-химическій заводъ, на сумму . . 373.000 „ — „
29. Глобинскій военно-химическій заводъ, на сумму . 429.685 „ — „
30. Машиностроительный заводъ въ Тулѣ, на сумму . 31.874.674 „ — „
31. Аллюминіевый заводъ на Черноморско-Азовскомъ побережьѣ, на сумму . . . . . 9.630.000 „ — „
32. 2-й сталелитейный заводъ въ ст. Каменской обл. Войска Донского, на сумму . . . . . 49.000.000 „ — „[3]
33. Первый заводъ оптическаго стекла въ г. Изюмѣ Харьковской губ., на сумму . . . . . 1.200.000 „ — „
34. Заводъ оптическихъ приборовъ, при заводѣ оптическаго стекла, въ г. Изюмѣ Харьковской губ., на сумму . . . . . 4.800 000 „ — „

Всего 34 завода (на сумму) . . 519.077.276 р. 10 к.

В. Составлено проектовъ и вносится въ Военный Совѣтъ:

1. Новый орудійный заводъ въ г. Саратовѣ, для переноса и расширенія Петроградскаго орудійнаго завода, на сумму . . . . . 37.500.000 р. — к.
2. 4-й заводъ взрывчатыхъ веществъ близъ г. Уфы, на сумму . . . . . 20.551.900 „ — „

Всего 2 завода, на сумму . . . . 58.051.900 р. — к.

Итого 37 заводовъ, на сумму . 607.129.176 р. 10 к.

Изъ вѣдомости потребности и удовлетворенія арміи главнѣйшими предметами артиллерійскаго снабженія видно, что ежемѣсячная потребность (см. Группа V. п. п. 1 и 2 и Группа VI. п. 1.) въ порохахъ и взрывчатыхъ веществахъ выражается въ слѣдующихъ количествахъ:

[3]) Въ виду вздорожанія цѣнъ, считается увеличеніе стоимости на 97%.

Бездымные пороха . . . $\frac{10.040.020}{16}$ = **627.501** пуд.

Дымный порохъ . . . . $\frac{1.200.000}{16}$ = **75.000** „

Взрывчатыя вещества . . $\frac{15.042.260}{16}$ = **940.141** „

Изъ этихъ цифръ совершенно ясно, что потребность наша въ порохѣ и взрывчатыхъ веществахъ не покрывается въ степени *прямо угрожающей*. Поэтому необходимы самыя рѣшительныя мѣры для дальнѣйшаго, и притомъ широкаго развитія производствъ: порохового, взрывчатыхъ веществъ и неразрывно съ нимъ связаннаго—*кислотнаго*, а также соотвѣтствующаго увеличенія добычи исходныхъ для нихъ матеріаловъ.

Только ставъ на такой путь, мы будемъ въ состояніи избѣжать, въ будущемъ, повторенія роковыхъ ошибокъ настоящаго,—когда мы вынуждены потребность нашей арміи въ порохѣ и взрывчатыхъ веществахъ удовлетворять, главнымъ образомъ, заграничными заказами.

Дѣйствительно, въ началѣ войны, сверхъ производительности нашихъ заводовъ, намъ пришлось дозаказывать около $^4/_5$ за границей; нынѣ, несмотря на громадное увеличеніе*) производительности существовавшихъ заводовъ и на постройку новыхъ пороховыхъ, взрывчатыхъ, кислотныхъ и исходныхъ матеріаловъ, казенныхъ и частныхъ (что въ общей совокупности съ заводами исходныхъ продуктовъ соотвѣтствуетъ постройкѣ около 200 новыхъ заводовъ),—мы все-же вынуждены дозаказывать за границей около $^2/_3$ отъ всей нашей потребности.

Правда, даже при бѣгломъ взглядѣ на вышеприведенныя числа, изображающія наши потребности въ порохѣ и взрывчатыхъ веществахъ, невольно могутъ возникнуть сомнѣнія о возможности удовлетворить ихъ въ Россіи въ ближайшемъ будущемъ. Прямой опытъ настоящей войны показалъ, что эти сомнѣнія не основательны и что при надлежащей энергіи, *ничего неосуществимаго въ этомъ нѣтъ*.

Здѣсь разумѣется тотъ опытъ, который произвелъ Генералъ-Лейтенантъ Ипатьевъ и который заслуживаетъ быть отмѣченнымъ особо.

Дѣйствительно, всѣмъ извѣстно въ какомъ жалкомъ состояніи пребывала у насъ *химическая* промышленность, совершенно подавленная своей германской конкуренткой. Только, кое-гдѣ, въ губерніяхъ Царства Польскаго (Лодзь, Ловичь, Варшава) кое-какъ перебивались незначительные представители этой промышленности. Съ переходомъ же Польши во власть Германіи мы, по части химической промышленности, оказались совсѣмъ въ критическомъ положеніи и оно казалось прямо безнадежнымъ.

Однако, благодаря исключительной энергіи и знанію дѣла, Г.-Л. Ипатьева, оно наладилось въ такой степени, что въ настоящее время мы можемъ смѣло смотрѣть въ будущее. Болѣе подробныя свѣдѣнія по этой части приведены въ особой запискѣ, въ приложеніи № 16.

---

*) *Пороховые заводы*: Охтенскій, Шостенскій, Казанскій, Шлиссельбургскій –усилили свою производительность въ три раза; построены и начали производительность заводы—Барановскаго и Тамбовскій. *Взрывчатыхъ веществъ:* Охтенскій и Сергіевскій усилили свою производительность въ четыре раза.

Такъ вотъ, на основаніи этого грандіознаго опыта и можно съ полной увѣренностью утверждать, что при *надлежащей энергіи* можетъ быть удовлетворена *въ самой Россіи* русскими техническими силами вся приведенная выше потребность наша въ порохѣ и взрывчатыхъ веществахъ.

Главное Артиллерійское Управленіе не замедлитъ въ ближайшемъ будущемъ представить подробную дополнительную программу по этому вопросу.

Начальникъ Главнаго Артиллерійскаго Управленія,
Генералъ-Лейтенантъ *Маниковскій.*

Дѣлопроизводитель,
Полковникъ *Колонтаевъ.*

Съ подлиннымъ вѣрно:
Полковникъ *Колонтаевъ.*

Приложенія къ ДОКЛАДУ.

1. Общая вѣдомость потребности и удовлетворенія снабженія Арміи главнѣйшими предметами артиллерійскаго снабженія.
2. Строительная программа Главнаго Артиллерійскаго Управленія.
3. Легенды по строющимся и проектируемымъ заводамъ.
4. Діаграммы потребности и удовлетворенія въ $^0/_0{}^0/_0$.
5. Діаграммы работы пороховыхъ заводовъ и поставокъ пороха изъ за границы.
6. Діаграммы работы орудійныхъ заводовъ.
7. Діаграммы работы оружейныхъ заводовъ.
8. Діаграммы работы снарядныхъ заводовъ.
9. Діаграммы работы патронныхъ заводовъ.
10. Діаграммы работы трубочныхъ заводовъ.
11. Діаграммы работы заводовъ взрывчатыхъ веществъ.
12. Діаграммы работы заводовъ удушающихъ средствъ.
13. Діаграммы роста заводовъ Химическаго Комитета.
14. Вѣдомость и Карта Россіи, съ показаніемъ заводовъ согласно вѣдомости.
15. Карта Россіи съ показаніемъ заводовъ:
    а) получающихъ заказы непосредственно отъ Г. А. У.
    б) организаціи по заготовкѣ 3″ гранатъ французскаго образца.
16. Краткій обзоръ дѣятельности Химическаго Комитета при Г. А. У.
17. Карта Россіи, съ показаніемъ заводовъ организованныхъ Химическимъ Комитетомъ, при Г. А. У.

Приложеніе 1.

ВѢДОМОСТЬ

потребности и удовлетворенія Арміи главнѣйшими предметами артиллерійскаго снабженія, исчисленныхъ согласно данныхъ Ставки ВЕРХОВНАГО ГЛАВНОКОМАНДУЮЩАГО.

№ №	Наименованіе предметовъ.	Потребность исчисленная по даннымъ Ставки Верховнаго Главнокомандующаго. Съ 1-го Сентября 1916 г. по 1-е Января 1918 г.	Удовлетвореніе указанной потребности въ тотъ же періодъ времени. Существовавшими до войны казенными заводами.	Частными мобилизованными предпріятіями, находящимися въ распоряженіи Главнаго Артиллерійскаго Управленія, секвестрованными	ВСЕГО	Недостатокъ	Заказами, помѣщенными за границей.	Новыми строющимися и проектированными заводами Артиллерійскаго Вѣдомства при незаконченномъ оборудованіи.	Остающійся недостатокъ.	Производительностью новыхъ заводовъ, при полномъ развитіи оборудованія таковыхъ (въ 16 мѣсяцевъ).	Остающійся недостатокъ.	Мѣры необходимыя къ покрытію такового
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ГРУППА I											
1	3" орудія обр. 1902 г. въ собранномъ видѣ, на лафетахъ съ колесами	6 745	—		-	—		—				
	Петроградскій Орудійный заводъ	-	281									
	Пермскій заводъ		1 505		4 00[illegible]	2 739			2.739	1.920	819	Заказами частной отечественной промышленности.
	Путиловскій заводъ		—	1 420								
	Русское Акц. О-во	—	–	800								
2	3" горныхъ орудій обр. 1909 г. въ собранномъ видѣ, на лафетахъ съ колесами	1 002			—			—	—		—	
	Петроградскій Орудійный заводъ	—	96		36[illegible]	642			642	640	2	
	Путиловскій заводъ	—	—	264								
3	48" гаубицъ въ собранномъ видѣ на лафетахъ съ колесами . . 1.039 сверхъ сего на замѣну разстрѣлявшихся 33% 600 Всего .	1 639	—	—	—					—		
	Петроградскій Орудійный заводъ		237	—								
	Обуховскій заводъ	—	306		78[illegible]	856	300		556	400	156	
	Путиловскій заводъ	—	—	240								
4	42" пушекъ въ собранномъ видѣ на лафетахъ съ колесами, на новыя формированія 523 на замѣну разстрѣлявшихся (16 мѣс. по 37,5 орд.) 600 Всего	1 123		—			—		—			
	Петроградскій Орудійный заводъ		60									
	Обуховскій заводъ	—	270	—	[illegible]	503	320		183	400	+ 217	
	Путиловскій заводъ	—		290								
5	6" гаубицъ въ собранномъ видѣ на лафетахъ съ колесами на новыя формир. . . . . 1.030 на замѣну разстр. (16 мѣс. по 25 орд.) . . . . 400 Всего. .	1.420	—		—	—	—			—		
	Пермскій заводъ	—	276		27[illegible]	1.144		—	1.144	400	744	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1[3]
№ по пор.	Наименованіе предметовъ.	Потребность исчисленная по даннымъ Ставки Верховнаго Главнокомандующаго Съ 1-го Сентября 1916 г. по 1-е Января 1916 г.	Удовлетвореніе указанной потребности въ тотъ же періодъ времени. Существовавшими до войны казенными заводами.	Частными мобилизованными предпріятіями и находящимися въ распоряженіи Главнаго Артиллерійскаго Управленія, секвестрованными	ВСЕГО	Недостатокъ.	Заказами помѣщенными за границей.	Новыми строющимися и проектированными заводами Артиллерійскаго Вѣдомства при незаконченномъ оборудованіи.	Остающійся недостатокъ.	Производительностью новыхъ заводовъ, при полномъ развитіи оборудованія таковыхъ въ 16 мѣсяцевъ).	Остающійся недостатокъ.	Мѣры необходимыя къ покрытію такового.
6	6 осадныхъ пушекъ въ собранномъ видѣ, на лафетахъ съ колесами											
7	16'' гаубицъ въ собранномъ видѣ, на лафетахъ съ колесами											
8	12'' гаубицъ въ собранномъ видѣ, на лафетахъ съ колесами											
9	11 гаубицъ въ собранномъ видѣ, на лафетахъ съ колесами	370 [1])	84			286	248	—	38	4		
10	8 гаубицъ въ собранномъ видѣ, на лафетахъ съ колесами											
11	20 с/м. гауб. въ собранномъ видѣ, на лафетахъ съ колесами											
	ГРУППА II.											
	Снаряды, трубки, взрыватели, капсюли и детонаторы:											
1	3 шрапнели полевыя	32.000.000	2.652.000	9.055.000	11.707.0[illegible]	20 293.000	**12.000.000**	—	8.293 000	450.000	7.843 000	
	3 шрапнели горныя	2.400.000	120.000	1.824.000	1.944.0[illegible]	456 000	—	—	456.000	50.000	406.000	
2	3'' гранаты полевыя и горныя	34.400 000	860.000	10.730 000	11.590 0[illegible]	22.810.000	**9.650.000**	—	13.160.000	500.000	12.660.000	
3	48 бомбы стальныя и сталистаго чугуна	14.400,000	450.000	2.900.000	3 350 0[illegible]	[illegible]1 050 000	**1 020.000** [3])	—	10.030.000	—	10.030.000	
4	48'' шрапнели	2.800.000	300.000	370.000	670.0[illegible]	2 130.000	—	-	2.130.000	—	2.130.000	
5	42 бомбы	2.880.000	378.000	975 456	1.353 4[illegible]	1 526 440	**33 500**	—	1.493.044	—	1.493 044	
6	42'' шрапнели	2.880.000	95.262	310.970	406.2[illegible]	2 473.768	**33.500**		2.440.268	—	2.440.268	Заказами частной отечественной промышленности.
7	6 гаубичныя бомбы	8.640 000	230.150	2.225.156	2.455 3[illegible]	6 184.694	**100 000**	—	6.084.694			
8	6 „ шрапнели	960.000	193.139	—	193 1[illegible]	766 861	—	—	766.861	**4.000 000**	4.405.867	
9	6 пушечныя бомбы	2.520.000	108.688	57.000	165.6[illegible]	2 354.312	—	-	2 354.312			
10	8 гаубичныя бомбы	633.600	10.000	—	10.0[illegible]	623.600	**24.000**	-	599.600	**400.000**	199.600	
11	11'' „ „	179.200	2.624	5.316	7.9[illegible]	171.260	—	—	171.260	**80 000**	91.260	

ПРИМѢЧАНІЕ: [1]) Въ число этихъ 370 орудій осаднаго и крѣпостного типа не вошли орудія, необходимыя на вооруженіе, [illegible] восстановленію или сооруженію вновь, крѣпостей въ количествѣ минимумъ—8. Въ среднемъ, на вооруженіе крѣпости потребуется не менѣе 500 орудій, начиная съ 6'' калибра, а на 8 крѣпостей не менѣе 4000 орудій.
[2]) Производительность новаго орудійнаго завода относительно тяжелыхъ орудій окончательно еще не опредѣлена, [illegible]чется изготовлять по 8—6 дм. и 4—8 дм. орудія въ мѣсяцъ.
[3]) Бомбы сталистаго чугуна заказаны въ Англіи въ количествѣ—1.020,000 штукъ.

№ по пор.	Наименованіе предметовъ.	Потребность исчисленная на основаніи данныхъ Ставки Верховнаго Главнокомандующаго. Съ 1-го Сентября 1916 г. по 1-е Января 1918	Удовлетвореніе указанной потребности въ тотъ же періодъ времени. Существующими казенными заводами	Частными мобилизованными предпріятіями, находящимися въ распоряженіи Главнаго Артиллерійскаго Управленія, секвестрованными	Всего	[illegible]	Заказами за границей	Новыми строящимися и оборудуемыми заводами Артиллерійскаго Вѣдомства при незаконченномъ оборудованіи	Остающійся недостатокъ	Производительностью новыхъ заводовъ, при полномъ развитіи оборудованія таковыхъ въ 16 мѣсяцевъ	Остающійся недостатокъ	Мѣропріятія [illegible]
12	12″ гаубичныя бомбы	182 400	1 365	46.045	47.4[illegible]	[illegible]4.990	7.200	—	127 790	80.000	47 790	Заказами частной отечественной промышленности
13	Дистанціонныя трубки къ 3″ шрапнелямъ . . . . . . 34.400.000 10% въ запасъ . . 3.440.000 Всего .	37.840.000	24.400.000	4.418 961	28.818 9[illegible]	[illegible]9.021 039	8.223 575	—	797.464	4 000 000	+ 3 202.536	
14	Дистанціонныя трубки къ 42″, 48 и 6″ шрапнелямъ . 6 640 000 10% въ запасъ . 664 000 Всего	7.304.000	1.528 000		1.528 0[illegible]	[illegible]5.776.000	—	—	5.776.000	1.333.000	4 443.000	
15	Взрыватели къ 3″ и 42″ фугаснымъ гранатамъ З. Г. Т. .	41 008 000	4.120 000	16 524.205	20 644 [illegible]	[illegible] 795	5.210.600	—	15 153.795	4.000.000	11.153 795	
16	Взрыватели къ 48″ и 6″ бомбамъ 4. Г. Т. .	25 344.000	816.000	4.057 800	4 87[illegible]	[illegible]0.470 200	2.000 000	—	18.470.200	4.000 000	14.470 200	
17	Капсюльныя втулки	104 692 800	20 800 000	16.870 500	37.6[illegible]	[illegible] 022 300	10.972 200	—	56 050 100	2 666 000	53.384.100	
	ГРУППА III. Винтовки и пулеметы:											
1	3-хъ линейныя винтовки (16 мѣс. × 100 т.) . . 1 600.000 запасъ и на новыя формированія 2.700.000 Всего	4.300 000	1 964 000		1 964 0[illegible]	2 [illegible]36.000	1 279 000	—	1.057.000	1.333 000 [1])	+ 276 000	развитіе завода Детскаго Оружейнаго Синдиката, могущаго быть взятымъ въ казну
2	Ружей пулеметовъ	57.500			-	57 500	11 000	13.000	33 500		33 500	
3	Пулеметы	28 440	17.600		17 6[illegible]	10 840	22.700	—	+ 11.860	—	11.860 [2])	
	ГРУППА IV. Патроны къ винтовкамъ и пулеметамъ:											
4	Винтовочные патроны для винтовокъ, пулеметовъ и ружей пулеметовъ	7.658.м.	1.894,м.	538 м.	2.4[illegible]	5 2[illegible] м	3 908 4, м.	350 м	967,6/м	1.120 м	+ 152,4 м.	
	ГРУППА V. Пороха:											
1	Бездымный порохъ, пушечный и винтовочный, пудовъ	10.040 020	1.278 554	230.800	1 509 [illegible]	8.530.666	3 011 404	95.000	5.424.262	1.600 000	3 824.262	
2	Дымный порохъ, пуд.	1.200 000		119.197	119.[illegible]	[illegible]080 803	645 000	—	435 803	400 000	35 803	—
	ГРУППА VI. Взрывчатыя вечества:											
1	Взрывчатыя вещества	15 042 260	500.800	2.664.211	3.165.0[illegible]	[illegible]2 886 239	1 526.738	720.000	9.630 511	2.467.000	7.163,511	—

ПРИМѢЧАНІЕ. [1]) Производительность расширеннаго Тульскаго и Екатеринославскаго ружейныхъ заводовъ [illegible] но, т. к. въ Екатеринославскомъ заводѣ найдетъ оборудованіе подлежащаго переносу Сестрорѣцкаго завода, [illegible] производительностью въ 200.000 винтовокъ въ годъ, то эту цифру какъ входящую уже въ графу 4-ю [illegible] 00.000. Вѣроятность доставокъ за [illegible] винтовокъ въ контрактные сроки исчисляется въ 3%.

[2]) Своевременность доставки заказанныхъ въ С. Америкѣ пулеметовъ 22.000 [illegible] слѣдуетъ учитывать по [illegible] потому, къ 1-му январю 1918 года съ увѣренностью можно расчитывать въ лучшемъ случаѣ [illegible] выполненія заказовъ американскими заводами въ 29% отъ контрактнаго количества [illegible] сроку [illegible] періодъ будетъ 17 600 [illegible] = 24.183, а въ недостаткѣ 4.257 шт. [illegible] = 6.483 пулемета. Слѣдовательно, совмѣстно съ Тульскимъ заводомъ, на [illegible] потребности въ указанный

Къ приложенію № 1.

Объяснительная записка.

къ вѣдомости потребности и удовлетворенія Армій главнѣйшими предметами артиллерійскаго снабженія, исчисленной согласно данныхъ Ставки Верховнаго Главнокомандующаго.

1. **3-дм. полев. оруд. обр. 1902 г.** исчислены:
   а) на пополненіе, по требован. Ставки Верховнаго Главнокомандующаго, до штата. — 1695
   б) на замѣну разстрѣлявшихся, отъ количества: (5039 состоящ. на фронтахъ + + 1695 требуемыхъ Ставкой) = = 6734 × 0,75 . . . . . — 5050
   а всего . . — 6645 орудій.

2. **3-дм. горныя орудія обр. 1919 г.** исчислены:
   а) на пополненіе до штата, по требованію Ставки Верховнаго Главнокомандующаго . . . . . — 344
   б) на замѣну разстрѣлявшихся орудій отъ количества (554 состоящ. на фронтахъ + + 344 недостающ.) = 878 × 0,75 = . . — 658
   а всего . . — 1002 орудія.

3. **48-лин. полевыя гаубицы** исчислены:
   а) недостающ. количество гаубицъ изъ расчета: (150 пѣх. дивиз. × 1 дивизіон. × 12 оруд.) = 1800 оруд. — состоящихъ на фронтахъ 761 гаубицъ = ... — 1039
   б) на замѣну разстрѣлявшихся: 1800 × 0,33= . . . . . — 600
   а всего . . — 1639 гаубицъ.

4. **42-лин. пушки** исчислены:
   а) недостающ. до количества изъ расчета: (150 пѣх. дивиз. × 1 дивизіон. × 4 оруд.— 77 ор. находящихся на фронтахъ) = — 523
   б) на замѣну разстрѣлявшихся . . . . . — 600
   а всего . . — 1123 орудія.

5. **6-дм. гаубицы** исчислены:
   а) недостающ. до количества по расчету: (150 пѣх. див. × 1 дивизіон. × 8 гауб.— 180 находящ. на фронтѣ) = — 1020
   б) на замѣну разстрѣлявшихся: 1200 × 0,33 — 400
   а всего . . — 1420 гаубицъ.

6. Относительно прочихъ **тяжелыхъ орудій** указано въ примѣчаніи къ §§ 6, 7, 8, 9, 10 и 11 вѣдомости.

7. **Снаряды** исчислены, согласно прилагаемой вѣдомости:

Расчетъ: на 75 корпусовъ 2-хъ дивизіоннаго состава, по 1 гаубичному и по 1 тяжелому дивизіону на 1 дивизію.

Калибры и требуемый комплектъ орудій на фронтѣ.	Среднее ежемѣсячное число выстрѣловъ на орудіе.	Количество снарядовъ съ 1/IX—1916 г.—1/I. 1918 г.
48-лин. гаубицы		
1.800 орудій бомбъ . .	500	14.400.000
1.800 орудій шрапнелей	100	2.880.000
42-лин. пушки.		
600 орудій бомбъ . .	300	2.880.000
600 орудій шрапнелей	300	2.880.000
6-дм. гаубицы:		
1.200 орудій бомбъ . .	450	8.640.000
1.200 орудій шрапнелей	50	960.000
6-дм. пушекъ.		
(Канэ и осадн.), всѣхъ 450 орудій, бомбъ	350	2.520.000
8-дм. гаубицы.		
132 орудія, бомбъ	300	633.600
11-дм. гаубицы.		
56 орудій, бомбъ	200	179.200
12-дм. гаубицы.		
57 орудій, бомбъ	200	182.400

8. Количество **снарядовъ полевой легкой артиллеріи** расчитано, согласно требованія Ставки Верховнаго Главнокомандующаго: доставлять ежемѣсячно:

3-дм. полевыхъ шрапнелей	2.000.000
3-дм. горныхъ шрапнелей	150.000
3-дм. гранатъ горныхъ и полевыхъ, . . .	2.150.000;

что составитъ на орудіе ежемѣсячно:

для 3-дм. полевыхъ по	800 выстрѣловъ
„ 3-дм. горныхъ „	150 „

9. **3-лн. винтовки** показаны, согласно потребности исчисленной Ставкой.

10. **Ружья—пулеметы** исчислены:

а) по числу кавалерійскихъ полковъ:		
257 × 32 =	8.224	
20% въ запасъ	1.645	
б) на авіацію и запасъ	1.000	
всего . .	10.869	
а, съ округленіемъ.		11.000

Кромѣ того, принимая составъ Арміи: 605 пѣх. полковъ и по 4 ружья—пулемета на роту, получимъ:

605 × 16 × 4 =	38.720	
20% въ запасъ	7.744	
всего . .	46.464,	
а съ округленіемъ.		46.500
Итого . .		57.500

11. **Пулеметы** показаны въ количествѣ 28.440, потребность въ нихъ исчислена:

а) ежемѣсячно 400 × 16 (на замѣну)	6.400	
б) для доведенія Высочайше утвержденной нормы—32 пулемета на полкъ	13.000	
в) для образованія запаса	3.200	
г) на пополненіе до штата по приказу Наштаверх. за № 538 (12 на полкъ)	1.000	
д) на формированіе отдѣльныхъ 605 пулеметныхъ командъ (605 × 8)	4.840 пул.	
а всего	28.440	

12. **Винтовочные патроны**, для питанія винтовокъ, пулеметовъ и ружей—пулеметовъ, исчислены по даннымъ Ставки:

на питаніе винтовокъ:

а) 2.000.000 винт. × 40 патр. × 16 м-цевъ	280/м.
б) на питаніе пулеметовъ при некомплектѣ: 8.000 пулеметовъ × 18.000 патр. × 4 мѣсяца	576/м.
в) тоже при комплектѣ: 26.000 × 9.000 × 12 м-цевъ	2.808/м.
г) на питаніе пулеметовъ Льюиса: 11.000 × 10.000 × 12 м-цевъ	1.320/м.
д) на питаніе ружей—пулеметовъ: 46.500 × 3.000 патр. × 16 м-цевъ . .	1.674/м.
Итого . .	7.658/м.

13. **Порохъ бездымный, дымный и взрывчатыя вещества** показаны, согласно числа выстрѣловъ на единицу оружія, исчисленнаго Ставкой, а также принимая во вниманіе число орудій показанное въ вѣдомости

РАСЧЕТЪ:

1) бездымнаго и взрывчатыхъ веществъ на количество полныхъ выстрѣловъ, согласно приложенія (вѣдомости) № 1.

Съ 1-го Сентября 1916 года, по 1-е Января 1918 года.

Калибры и родъ снарядовъ.	Количество выстрѣловъ.	Взрывчатыя вещества въ пуд. На единицу.	Взрывчатыя вещества въ пуд. На все количество выстрѣловъ.	БЕЗДЫМНЫЙ ПОРОХЪ. Количество выстрѣловъ.	БЕЗДЫМНЫЙ ПОРОХЪ. Общее количество бездымнаго пороха въ пудахъ.	
3″ гранаты: полевыя . горныя .	34.400.000	0.046	1.582.400	П. 32.000.000 Г. 2.400.000	1.929.920	
3″ шрапнели: полев. горн.	—	—	—	32.000.000 2.400.000	1.929.920	
48‴ бомбы	14.400.000	0,271	3.902.400	14.400.000	1.011.200	
48‴ шрапнели	—	—	—	2.880.000		
42‴ бомбы	2.880.000	0,109	313.920	2.880.000	720 000	
42‴ шрапнели	—	—	—	2.880.000		
6″ гаубичные бомбы .	8.640.000	0,510	4.406.400	8.640.000	1.132.800	
6″ гаубичные шрапнели	—	—	—	960.000		
6″ пушечныя бомбы .	2.520.000	0.375	945.000	2.520.000	1.196.200	
8″ гаубичныя бомбы .	633.600	0,975	617.760	633.000	101.600	
11″ гаубичныя бомбы.	179.200	2,05	367.360	179.200	89.600	
*) 12″ гаубичныя бомбы.	182.400	4,8	875.520	182.400	320.000 *)	*) Расчетъ сдѣланъ, считая вѣсъ заряда, опредѣленный для 12″ гаубицы Обуховскаго завода.
А) Мины, снаряды и выстрѣлы къ минометамъ и бомбамъ .	—	—	2.002.250	Изъ наличія запаса пороховъ старой выдѣлки.		
Б) Патроны для винтовокъ и пулемет. .	—	—	—	7658/м.	1.608.180	
ИТОГО .	—	—	15.042.260	—	10.040.020	

2) Дымнаго пороха:

1. На снаряженіе шрапнелей, въ количествѣ показанномъ въ вѣдомости № 1 . 320.000 пуд.
2. На потребность инженерныхъ войскъ, для подрывныхъ работъ, 40.000 въ мѣсяцъ × 16 мѣсяцевъ . . . . . 640.000 „
3. Въ запасъ на непредвидѣнныя случайности . . . . . 266.000 „

1226.000 „

а съ округленіемъ . . . . . 1.200.000 пуд.

ПРОГРАММА

Главнаго Артиллерійскаго Управленія по сооруженію новыхъ заводовъ.

КРАТКІЯ СВѢДѢНІЯ

о всѣхъ новыхъ казенныхъ заводахъ: проектируемыхъ, строющихся, выстроенныхъ, а также вызванныхъ къ существованію Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ во время войны,—съ указаніемъ производительности, стоимости, кредитовъ, времени внесенія докладовъ въ Военный Совѣтъ, Совѣтъ Министровъ и въ Государственную Думу.

Группа I.

Орудійные заводы.

I. Новый орудійный заводъ для переноса и расширенія Петроградскаго орудійнаго завода.

(Близъ г. Саратова).

Производительность завода:

3-дм. полевыхъ пушекъ обр. 1902 года съ лафетами . .	120	шт. въ м-цъ
3-дм. горныхъ пушекъ обр. 1909 года съ лафетами . .	40	„ „
42-лин. пушекъ съ лафетами	25	„ „
48-лин. гаубицъ обр. 1910 года	25	„ „
6-дм. гаубицъ скорострѣльныхъ	25	„ „
6-дм. крѣпостныхъ скорострѣльныхъ пушекъ	8	„ „
8-дм. скорострѣльныхъ гаубицъ	4	„ „

Стоимость завода:

Механическое оборудованіе . . .	15.950.000	рублей
Строительныя работы	18.050.000	„
Пріобрѣтеніе участка земли . . .	500.000	„
Прочіе расходы.	3.000.000	„
Итого .	37.500.000	рублей

Докладъ о разрѣшеніи постройки завода вносится въ Военный Совѣтъ.

Окончаніе постройки предполагается въ теченіе $2^1/_2$ лѣтъ.

Группа II.

Снарядные и трубочные заводы, заводы взрывателей, снаряжательные заводы и мастерскія.

1. Снарядное отдѣленіе тяжелыхъ снарядовъ при второмъ сталелитейномъ заводѣ.

(Станица Каменская Области Войска Донскаго).

Производительность отдѣленія:

6-дм. снарядовъ	10.000	шт. въ день.
8-дм. „	1.000	„ „
11 и 12-дм. снарядовъ	200	„ „

Стоимость отдѣленія:

Строительныя работы	42.508.000	рублей
Механическія работы	93.492.000	„
Прочіе расходы	2.000.000	„
Итого .	138.000.000	рублей

О постройкѣ означеннаго отдѣленія внесено представленіе въ Военный Совѣтъ 23 Сентября 1916 г. № 148013.

Частичное открытіе работъ возможно къ концу 1917 г.

2. 3-й трубочный заводъ Пензенскій.

Производительность завода:

22 сек. дистанціонныхъ трубокъ . .	3.000.000	въ годъ
45 „ „ „ . .	1.000.000	„
Капсюльныхъ втулокъ	2.000.000	„

Стоимость завода:

Строительныя работы	10.966.750	рублей
Механическія „	9.542.250	„
Прочіе расходы	145.000	„
Итого .	20.654.000	рублей

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта 16 Апрѣля 1915 года.

Кредиты:

Отпущено по закону 10 Іюля 1915 года . .	3.100.000	рублей
По закону 7 апрѣля 1916 г. на 1916 годъ .	3.000.000	„
„ „ „ „ „ „ „ „ „ .	3.104.000	„
Итого .	9.204.000	рублей,

изъ чрезвычайныхъ артиллерійскихъ смѣтъ 1915, 1916 и 1917 годовъ.

Вносится докладъ въ Военный Совѣтъ о добавочномъ ассигнованіи 11.450.000 рублей изъ военнаго фонда, въ дополненіе къ 9.204.000 рублей (всего будетъ испрошено: 20.654.000 рублей).

Постройку завода предположено закончить въ теченіе 3-хъ лѣтъ. Частичное открытіе работъ послѣдуетъ въ 1917 г.

3. Заводъ взрывателей, будущій 4-й трубочный заводъ Воронежскій.

Производительность завода:

Взрывателей (по 20.000 шт. въ сутки) . . . 6.000.000 въ годъ

Стоимость завода:

Строительныя работы	16.500.000	рублей
Механическія „	24.670.000	„
Прочіе расходы	330.000	„
Итого .	41.500.000	рублей

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта 2 Іюня 1916 года.

Кредиты:

Отпущено согласно Журнала совѣта Министровъ отъ 5 Іюля 1916 г., по ст. 17 бюджетныхъ правилъ, изъ наличныхъ средствъ Государственнаго Казначейства 5.000.000 руб. Тѣмъ же журналомъ Совѣта Министровъ постановлено внести докладъ въ Государственную Думу; каковой нынѣ и вносится.

На 1917 г. внесено условнымъ кредитомъ въ чрезвычайную смѣту Г. А. У. — 8.000.000 руб. Остальной кредитъ будетъ испрашиваться на послѣдующіе годы въ смѣтномъ порядкѣ.

Постройку завода предположено закончить въ теченіе 2-хъ лѣтъ.

4. Троицкій снаряжательный заводъ.

Производительность завода:

Снаряженіе:

Ручныхъ гранатъ	16.000.000 шт.	въ годъ
Капсюлей къ нимъ	16.000.000 паръ	„ „
Гремучей ртути	2.000 пуд.	„ „
Аммонала	900.000 „	„ „
Освѣтительныхъ ракетъ . . .	4.800.000 шт.	„ „

Стоимость завода:

Строительныя работы . . .	1.932.640	рублей
Механическія работы . . .	847.500	„
Прочіе расходы	664.539	„
Итого .	3.444.679	рублей

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 25 іюля 1915 г.

Кредиты:

Отпущено по ст. 2 § 13 Г. А. У. Положеніемъ Военнаго Совѣта отъ 25 іюля 1915 года	1.700.000	рублей
Тоже отъ 16 іюня 1916 года . . .	1.586.380	„
„ „ „ „ „ „ . . .	158.299	„
Итого .	3.444.679	рублей

Безъ внесенія въ Законодательныя учрежденія.

Постройку завода предположено закончить въ іюлѣ 1917 г.; въ настоящее время заводъ частично уже работаетъ.

5. Снаряжательный заводъ Второва.

(Близь гор. Богородска, Московской губ.)

Строится на счетъ заказовъ Артиллерійскаго Вѣдомства.

Производительность и стоимость завода:

Снаряженіе:	шт. въ м-цъ	на сумму:
1) 3″ гранатъ	600.000	14.400.000 рублей
2) Снарядовъ среднихъ калибровъ, считая 48‴ и 6″ поровну, до	112.000	6.375.000 „
3) Покупка участка земли въ 500 десятинъ		125.000 „
Итого		20.900.000 рублей

Разрѣшеніе заказа и постройки завода:

Постановленіемъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по оборонѣ Государства отъ 23 апрѣля 1916 года, съ отпускомъ 20.900.000 руб., по § 13 ст. 2 смѣты Г. А. У.

Дана отсрочка на окончаніе постройки завода до 1 января 1917 года.

6. Петроградская снаряжательная мастерская зажигательныхъ снарядовъ.

Производительность мастерской:

Снарядовъ . . . . . 720.000 въ годъ

Стоимость мастерской:

Строительныя работы	55.000 руб.	— коп.
Механическія работы	19.884 „	95 „
Прочіе расходы	20.000 „	— „
Итого . .	94.884 руб.	95 коп.

Разрѣшеніе постройки:

Постановленіе Исполнительной Комиссіи отъ 13 мая 1916 года. Разрѣшеніе устройства мастерской въ Петроградѣ дано Совѣтомъ Министровъ по журналу 29 апрѣля 1916 г., Высочайше утвержденному 17 мая 1916 г.

Кредиты:

Отпущено изъ § 13, ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія 1916 года 94.884 руб. 95 коп.

Заканчивается оборудованіе мастерской.

7. Петроградская химическая снаряжательная мастерская.

Производительность мастерской:

Снарядовъ (1.000 шт. въ сутки) . . .	360.000	въ годъ
Строительныя работы	8.360	рублей
Механическія работы	76.050	„
Прочіе расходы	9.000	„
Итого . .	93.410	рублей

Разрѣшеніе постройки:

Постановленіе Исполнительной Комиссіи 31 марта с. г., утвержденное Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія 3 апрѣля 1916 года.

Отпущено изъ § 13, ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія 1916 года 93.410 руб.

Частично работаетъ, окончаніе ожидается въ ноябрѣ—декабрѣ 1916 года.

8. Тверская снаряжательная мастерская.

Производительность мастерской:

Минъ . . . . . 1.080.000 въ годъ

Стоимость мастерской:

Строительныя и механическія работы	1.012.235	р. 14 к.
На постройку подъѣзднаго пути . .	124.180 „	74 „
На устройство громоотводовъ . . .	12.810 „	— „
Итого . .	1.150.225	р. 88 к.

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 24 сентября 1915 года и 7 апрѣля 1916 года.

Кредиты:

Отпущено изъ особаго послѣдняго § 13, ст. 2 артиллерійской смѣты 1915—1916 гг. 1.112.810 руб.

Строительныя работы близки къ окончанію. Мастерская работаетъ съ начала 1916 года, все увеличивая производительность.

9. Екатеринославская снаряжательная мастерская.

Производительность мастерской:

Минъ . . . . . 1.080.000 въ годъ.

Стоимость мастерской:

Строительныя работы	510.600	рублей.
Ремонтныя работы	20.000	„
Механическое оборудованіе	409.600	„
Техническое оборудованіе	191.000	„
Непредвидѣнные расходы	116.900	„
Вспомогательныя работы	26.900	„
Итого	1.275.000	рублей.

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 24 Сентября 1915 года.

Кредиты:

Отпущено изъ особаго послѣдняго § 13, ст. 2 артиллерійской смѣты 1915—1916 г.г.—650.000 рублей.

Мастерская почти закончена, съ конца Іюля начала работать и постепенно увеличиваетъ производство.

10. Кронштадская сняряжательная мастерская.

Производительность мастерской:

47 м/м. минъ Лихонина . . . . . 72.000 въ годъ.
9 с/м. бомбометныхъ снарядовъ . . . . . 250.000 „

Сформирована въ крѣпости Кронштадтѣ, по распоряженію Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Кредиты:

Отпущено Кронштадской крѣпостной артиллеріи отъ 30 Октября 1915 года 12.000 рублей,[1]) на снаряженіе 47 м/м. минъ Лихонина.

Мастерская функціонируетъ съ конца 1915 года.

11. Свеаборгская снаряжательная мастерская.

Производительность мастерской:

Ручныхъ гранатъ обр. 1914 г. . . . . 700.000 шт. въ годъ.
9 с/м. бомбометныхъ снарядовъ . . . . . 500.000 „ „

Сформирована въ крѣпости Свеаборгѣ, по распоряженію Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Кредиты:

Согласно Постан. Исполн. Комиссіи 14 января 1916 года, отпущены Свеаборгской крѣпостной артиллеріи	23.613	руб. 72	коп.
30 октября 1915 года	1.772	„ 44	„ [1])
29 сентября 1916 года	80.000	„ —	„ [2])
Итого . . .	105.386	руб. 16	коп.

Мастерская функціонируетъ съ конца 1915 года.

Группа III. **Оружейные и пулеметные заводы:**

1. Новый оружейный заводъ въ г. Тулѣ.

Производительность завода:

Винтовокъ . . . . . 600.000 шт. въ годъ.

Стоимость завода:

Строительныя работы	10.438.478 руб.
Механическія работы	16.322.400 „
Прочіе расходы	4.439.122 „
Итого . .	31.200.000 руб.

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 13 мая 1915 года.

Кредиты:

Отпущены изъ § 9, ст. 1 артиллерійской смѣты 1915 года 5.500.000 руб.; изъ той же смѣты 1916 года 5.500.000 рублей.

Согласно постановленія Совѣта Министровъ отъ 29 мая 1915 года представленъ докладъ въ Государственную Думу 23 Августа 1915 года за № 4.801 (секретно).

Законъ о постройкѣ завода состоялся 7 апрѣля 1916 года.

Испрашивается по артиллерійской смѣтѣ на 1917 годъ 15.000.000 руб.

Въ виду вздорожанія предметовъ оборудованія, матеріаловъ и рабочихъ рукъ со времени составленія смѣты на постройку завода предвидится увеличеніе стоимости завода на 59%.

Означенный дополнительный расходъ, какъ вызываемый исключительно обстоятельствами военнаго времени, согласно постановленія междувѣдомственнаго Совѣщанія, Положеніемъ Военнаго Совѣта 13 октября 1916 года рѣшено отнести на военный фондъ.

Постройку завода предположено закончить къ 1 января 1919 года. Частичное открытіе работъ послѣдуетъ въ 1917 г.

---

[1]) Расходъ временно отнесенъ на кредитъ 288.000 руб., ассигнованный положеніемъ Военнаго Совѣта отъ 18 іюля 1915 года.

[2]) Переведены изъ наличія, свободныхъ кредитовъ, т. к. докладъ объ ассигнованіи этой суммы находится на разсмотрѣніи Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ.

2. Новый оружейный заводъ въ Екатеринославѣ

(въ 7 верстахъ отъ города).

Производительность завода:

Винтовокъ	800.000 шт. въ годъ.

Стоимость завода:

Строительныя рабыты	12.912.530 рублей.
Механическія работы	17.429.400 „
Прочіе расходы	4.180.000 „
Итого . . .	34.521.930 рублей*).

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 29 октября 1915 года.

Кредиты:

Отпущено изъ § 9, ст. 1 артиллерійской смѣты 1915 года—2.000.000 р.

Положеніе Совѣта Министровъ о внесеніи въ Государственную Думу состоялось 27 ноября 1915 года.

Докладъ внесенъ въ Государственную Думу 30 марта 1916 года № 3045 (секр.).

Испрашивается дополнительный кредитъ на 1916 годъ 8.000.000 руб., на 1917 годъ 9.000.000 рублей.

Въ виду вздорожанія предметовъ оборудованія, матеріаловъ и рабочихъ рукъ, со времени составленія смѣты на постройку завода предвидится увеличеніе стоимости завода на 80%.

Означенный дополнительный расходъ, какъ вызываемый исключительно обстоятельствами военнаго времени предположено испросить къ отпуску изъ военнаго фонда.

Постройку предположено закончить къ 1-му января 1920 г.
Частичное открытіе работъ послѣдуетъ въ 1918 г.

3. Пулеметный заводъ Датскаго оружейнаго синдиката.

Производительность завода:

Ружей-пулеметовъ Мадсена	15.000 шт.

Строится на счетъ заказа Артиллерійскаго Вѣдомства на 15.000 ружей-пулеметовъ.

Стоимость заказа:

Вмѣстѣ съ оборудованіемъ завода, требуется отпустить:

до 1 января 1917 года	10.399.800 руб.
За 1.000 пулеметовъ до 1 іюля 1917 г.	1.040.080 „
Остальную сумму послѣ 1 іюля 1917 г.	14.559.620 „
Итого . . .	25.999.500 руб.

Разрѣшеніе на постройку завода:

Постановленіе Исполнительной Комиссіи отъ 15 іюля 1916 года утверждено Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія того же числа.

Утвержденіе заказа Совѣтомъ Министровъ послѣдовало 8 сентября 1916 года, съ тѣмъ, чтобы потребныя на оплату означеннаго заказа средства подлежали испрошенію особо, по выясненіи точной суммы необходимаго для сего кредита.

Производятся работы по постройкѣ завода.

*) Въ стоимость завода не вошло механическое оборудованіе передаваемое съ Сестрор. оруж. завода. Кромѣ того стоимость завода расчитана по нормальнымъ цѣнамъ на матеріалы, предметы и рабочія руки.

Группа IV.

Патронные заводы:

1. Третій Патронный заводъ въ Симбирскѣ.

Производительность завода:

3-лин. боевыхъ патроновъ	840.000.000	шт. въ годъ.
Латуни въ лентахъ и полосахъ	950.000	пуд. „ „
Мельхіора въ лентахъ	180.000	„ „ „
Гильзъ къ 3-дм. пушкамъ	1.200.000	шт. „ „

Стоимость завода:

На строительныя работы	21.333.060	рублей.
Техническое оборудованіе	18.957.895	„
На покупку земли	500.000	„
Хозяйственныя работы	193.000	„
Итого . .	40.983.955	рублей.

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 14 января, 17 и 19 марта 1916 года.

Постановленіе Совѣта Министровъ о внесеніи въ Государственную Думу состоялось 8 марта 1916 года.

Докладъ внесенъ въ Государственную Думу 29 марта 1916 года за № 2944 (секр.).

Кредиты:

Отпущено согласно полож. Военнаго Совѣта 19 марта 1916 года, изъ военнаго фонда, особому послѣднему § 13, ст. 5 артиллерійской смѣты 1916 года 5.000.000 рублей.

Испрашивается къ дополнительному отпуску на 1916 г. 15.000.000 р.; отпуски средствъ на 1917 и 1918 г.г. подлежитъ опредѣленію въ смѣтномъ порядкѣ.

Ведутся заготовительныя работы, всѣ станки куплены и и прибываютъ; съ 15 іюля приступлено къ постройкѣ временной гильзовой и обжигательныхъ мастерскихъ. Частичное открытіе работъ ожидается въ началѣ 1917 года.

Группа V.

Пороховые хлопкоочистительные заводы.

1. Четвертый пороховой заводъ Тамбовскій.

Производительность завода:

Нормальная	440.000	пуд. въ годъ
Наивысшая	600.000	„ „

Стоимость завода:

Строительныя работы	12.051.000	рублей
Техническое оборудованіе	16.555.700	„
Прочіе расходы	1.393.300	„
Итого .	30.000.000	рублей

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 13 и 27 Марта 1914 г. и 22 Октября 1915 года.

Докладъ внесенъ въ Государственную Думу 5 Мая 1914 года за № 1724 (секр.) и 30 Октября 1915 года за № 6743 (секр.).

Законы состоялись 24 Іюня 1914 года и 7 Апрѣля 1916 года.

Кредиты:

Отпущено	16.300.000	рублей
Испрашивается по смѣтѣ на 1917 годъ . .	12.000.000	„
Остается къ ассигнованію въ 1918 году . .	1.700.000	„
Итого .	30.000.000	рублей

2. Пятый пороховой заводъ въ Волжскомъ раіонѣ.

Близъ г. Самары.

Производительность завода:

	Бездымнаго пороха	
Нормальная	440.000	пуд. въ годъ
Наивысшая	600.000 „	„

Кромѣ того предполагается установить производство дымнаго пороха въ размѣрѣ до 300.000 пудовъ въ годъ, испросивъ на это особый кредитъ.

Стоимость завода:

Строительныя работы	12.051.000	рублей
Механическое оборудованіе . . .	16.542.200	„
Прочіе расходы	1.436.800	„
Итого, за округленіемъ .	30.000.000	рублей

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 24 Марта 1916 года.

Журналомъ Совѣта Министровъ 24 Мая 1916 года, Высочайше Утвержденнымъ 15 Іюня 1916 года, разрѣшено приступить къ работамъ по постройкѣ завода съ опредѣленіемъ стоимости его до 30.000.000 рублей.

Кредиты:

Въ порядкѣ ст. 18 бюджетныхъ правилъ на 1916 годъ разрѣшено отпустить до 8 мил. руб. и остальную сумму по мѣрѣ требованій Военнаго Министерства.

По предположеніямъ потребуется кредита:

На 1917 годъ	10.000.000	рублей
На 1918 „	12.000.000	„
Итого .	30.000.000	рублей

Постройку предположено закончить въ 1919 году.

3. Первый хлопкоочистительный заводъ,

(въ Туркестанѣ).

Производительность завода:

Очищеннаго матеріала	200.000	пуд. въ годъ

Стоимость завода:

Строительныя работы	1.256.030	рублей
Механическое оборудованіе . . .	1.273.100	„
Прочіе расходы	110.900	„
Итого .	2.640.030	„

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 18 Февраля и 24 Марта 1916 г., на основаніи коихъ докладъ внесенъ въ Государственную Думу 8 Апрѣля 1916 года за № 3466 (секр.).

Кредиты:

Испрашивается кредитъ на 1916 годъ 2.200 000 руб. въ счетъ котораго заимообразно отпущено изъ военнаго фонда 1.140.030 руб.

Дополнительно, вслѣдствіе выясненія на мѣстѣ дѣйствительныхъ цѣнъ вносится особое представленіе объ ассигнованіи за счетъ военнаго фонда около	1.363.000 руб.
а съ испрошенными ранѣе	2.640.030 „
Итого около .	4.003.030 руб.

Постройку завода предположено закончить въ концѣ 1917 г.

Группа VI.

Заводы и мастерскія взрывчатыхъ веществъ.

1. Нижегородскій заводъ взрывчатыхъ веществъ.

Производительность завода:

Изготовленіе тротила	620.000	пуд. въ годъ
„ тетрила	13.700	„ „
Снаряженіе 3″ гранатъ	10.000	шт. въ сутки
Снарядовъ средняго калибра	1.500	„ „
„ большаго „	100	„ „
Ручныхъ гранатъ	5.000	„ „

Стоимость завода:

Строительныя работы	9.536.000	рублей
Механическія работы	7.368.500	„
Прочіе расходы	516.500	„
Итого . .	17.421.000	рублей

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта отъ 18 іюня 1915 г. Постановленіе Совѣта Министровъ о внесеніи въ Государственную Думу состоялось 8 Іюля 1915 года.

Докладъ внесенъ въ Государственную Думу 23 августа 1915 года за № 4818 (секр.), въ предположеніи, что стоимость завода составитъ 9.582.000 р.

Кредиты:

Изъ § 9 ст. 1 смѣты Г. А. У. на 1915 и 1916 г.г.		
Отпущено въ 1915 г.	1.500.000	руб.
1916 г. въ	3.000.000	„
Испрашиваются дополнительные кредиты:		
На 1916 годъ	4.000.000	„
На 1917 годъ	3.000.000	„
Съ тѣмъ, чтобы, въ случаѣ надобности, были бы отпущены въ 1917 году и остальные	5.921.000	„
Итого . .	17.421.000	руб.

Вслѣдствіе измѣненія первоначальной стоимости, вносится новое представленіе въ Гос. Думу объ опредѣленіи стоимости завода въ 17.421.000 руб.

Постройку завода предположено закончить къ концу 1918 г.

2. Четвертый заводъ взрывчатыхъ веществъ.

(Близь гор. Уфы.)

Производительность завода:

Изготовленіе тротила	510.000	пуд. въ годъ
„ тетрила	7.000	„ „ „
Снаряженіе 3″ гранатъ	15.000	шт. въ день
Снаряженіе бомбъ средняго калибра	5.000	„ „ „
Тоже снарядовъ большого калибра	100	„ „ „
Ручныхъ гранатъ до	10.000	„ „ „
Взрывателей	30.000	„ „ „

Кромѣ того, снаряженіе капсюлей:

Винтовочныхъ до	2.500.000	въ день
Детонаторныхъ до	25.000	„ „
Трубочныхъ до	60.000	„ „
и капсюльныхъ втулокъ	50.000	„ „

Стоимость завода:

Строительныя работы	10.176.900	рублей
Техническое оборудованіе	9.275.000	„
Прочіе расходы	1.100.000	„
Итого . .	20.551.900	рублей

Кредиты:

На 1917 годъ испрашивается по чрезвычайной смѣтѣ Г. А. У. 1917 г.

Внесенъ условный кредитъ на 1917 г.	4.000.000	рублей
На 1918 годъ предполагается испросить	8.000.000	„
Остальную сумму въ 1919 году	8.551.900	„
Итого . .	20.551.900	рублей

Разрѣшеніе на постройку:

Постановленіе В. Совѣта 13 октября о внесеніи представленія въ Государственную Думу, каковое и вносится.

Мѣсто еще не выбрано, но предполагается близь г. Уфы.

Постройку предполежено закончить въ теченіи 3 лѣтъ.

3. Грозненская нитраціонная мастерская съ заводомъ азотной кислоты.

Производительность мастерской:

Мононитротолуола	72.000	пудовъ въ годъ

Стоимость мастерской:

Строительныя работы	20.000	руб.
Механическія работы	260.000	„
Прочіе расходы	10.000	„
На заводъ азотной кислоты	45.000	„
На оборудованіе ректификаціоннаго отдѣленія	150.000	„
На устройство тротиловой мастерской .	960.000	„
Итого . .	1.445.000	руб.

Разрѣшеніе постройки:

Постановленія Исполнительной Комиссіи 24 сентября и 3 декабря 1915 г.

Постановленіемъ Исполнительной Комиссіи 2 мая 1916 г. разрѣшено произвести дополнительное оборудованіе ректификаціоннаго отдѣленія на сумму 150.000 рублей.

Кредиты:

Отпущены по § 13, ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Кромѣ того, по постановленію Исполнительной Комиссіи 7 октября 1916 г. дополнительно отпущено 960.000 руб., (изъ нихъ: на строительныя работы 610.700 руб. и на механическое оборуд. 340.300 руб.) на устройство тротиловой мастерской для переработки на мѣстѣ своего мононитротолуола и мононитротолуола изъ Екатеринодара въ тротилъ.

Въ законодательныя учрежденія внесено не будетъ.

Окончаніе завода и пускъ въ ходъ ожидается ноябрѣ—декабрѣ 1916 года.

4. Екатеринодарскаго нитраціонная мастерская съ заводомъ азотной кислоты.

Производительность завода:

Мононитротолуола . . . . . 48.000 пуд. въ годъ

Стоимость мастерской:

Строительныя работы	110.000	рублей.
Механическія „	166.000	„
Прочіе расходы	10.000	„
На заводъ азотной кислоты	45.000	„
Итого . .	331.000	рублей.

Разрѣшеніе постройки:

Постановленія Исполнительной Комиссіи 24 сентября и 3 декабря 1915 г.

Сверхъ сего постановленіями Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ отъ 21 іюня и 30 сентября 1916 года разрѣшено при этой мастерской установить производство каліевой селитры въ количествѣ до 96.000 пудовъ въ годъ, на потребность изготовленія дымнаго пороха, освѣтительныхъ ракетъ и пр., съ отпускомъ по § 13 ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія . . . . 107.130 рублей.

Всего . . 438.130 рублей.

Кредиты:

Отпущено по § 13 ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Въ законодательныя учрежденія внесено не будетъ.

Постройка нитраціонной мастерской закончена; мастерская каліевой селитры строится.

5. Юзовскій заводъ амміачной селитры и азотной кислоты.

Производительность завода:
Амміачной селитры . . . . . 600.000 пуд. въ годъ.

Стоимость завода:

Строительныя работы	187.010	рублей.
Механическія „	542.350	„
Прочіе расходы	62.500	„
Итого .	791.860	рублей.
Сверхъ того, вслѣдствіе вздорожанія строительныхъ и механическихъ работъ испрошено дополнительно . .	433.340	„
Итого .	1.225.200	рублей.

Разрѣшеніе постройки:
Положен. Военнаго Совѣта отъ 5 ноября и 7 мая 1915 г. и 1916 г.

Кредиты:
Отпущено изъ § 13. ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія.
Въ законодательныя учрежденія внесено не будетъ.

Окончаніе завода и пускъ въ ходъ ожидается въ ноябрѣ 1916 г.

6. Кадіевскіе бензоловый, ректификаціонный и нафталиновый заводъ

Производительность завода:

Сырого бензола	150.000	пуд.	въ годъ.
Очистка сырого бензола	400.000	„	„
Очистка „ нафталина . .	200.000	„	„

Стоимость заводовъ: — 1.254.000 рублей.

Разрѣшеніе постройки:
Положенія Военнаго Совѣта отъ 7 февраля 1915 года, и 18 августа 1916 года и постановленіе Исполнительн. Комиссіи при Военномъ Министрѣ отъ 22 декабря 1915 года.

Кредиты:

Отпущено полностью изъ § 13, ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія 1915 и 1916 годовъ.
Въ законодательныя учрежденія внесено не будетъ.

Заводы работаютъ.

7. Казанскій нефтеперегонный заводъ:

Производительность завода:
Чистаго толуола изъ нефти . . . 12.000 пуд. въ годъ.

Стоимость:

Оборудованіе городского газоваго завода для приспособленія его къ полученію толуола	116.182	руб. 06 коп.

Разрѣшеніе постройки:
Постановленія Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ отъ 3 Сентября и 18 марта 1915 года и 2 мая 1916 года.

Кредиты:
Отпущены по § 13 ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Въ законодательныя учрежденія внесено не будетъ.
Заводъ работаетъ.

8. Бакинскій нефтеперегонный заводъ.

Производительность завода:
Чистаго толуола изъ нефти 24.000 пуд. въ годъ.

Стоимость завода:
Строительныя и механическія работы, вмѣстѣ съ постройкой опытной печи (10.000 руб.), ... 701.319 руб.

Разрѣшеніе постройки:
Постановленія Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ 18 Сентября 1915 года и 15 Марта 1916 года.

Кредиты;
Отпущено по § 13, ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія полностью.
Въ законодательныя учрежденія внесено не будетъ.

Заводъ работаетъ.

Группа VII.

Химическіе заводы и мастерскія.

1. Нижегородскій заводъ сѣрной и азотной кислоты.

Производительность завода:
Олеума 20% содержанія . . . . 400.000 пуд. въ годъ
Купороснаго масла . . . . . 700.000 „
Азотной кислоты 44°—48° Боме . 200.000 „

Стоимость завода: 1.887.000 руб.

Кредиты:
Отпущено по § 13 ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія, согласно Постановленія Особаго Совѣщанія по Оборонѣ 12 Октября 1915 г., полностью.

Заказъ и постройка завода разрѣшены:

Постановленіемъ Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ, утвержденнымъ Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія 8 Декабря 1915 года.
Въ законодательныя учрежденія внесено не будетъ.

Камерное отдѣленіе завода работаетъ.

Контактный заводъ сѣрной кислоты будетъ пущенъ въ ходъ въ началѣ Ноября с/г.

2. Онежскій заводъ азотной кислоты, добываемой изъ воздуха.

Производительность завода:

Азотной кислоты . . . . . 400.000 пуд. въ годъ

Стоимость завода:

Строительныя работы	3.553.037	руб.
Гидротехническія „	12.991.523	„
Химическое оборудованіе	5.482.857	„
Прочіе расходы	4.119.262	„
Итого	26.146.679	„

Разрѣшеніе постройки.

Положеніе Военнаго Совѣта 13 Августа 1915 года. Согласіе Министерства Финансовъ и Государственнаго Контроля дано пока лишь на постройку опытнаго завода производительностью въ 116.000 пуд. въ годъ. Согласно полож. В. Сов. 19 марта 1916 г., проектъ завода на 400.000 пуд. въ годъ долженъ быть внесенъ въ законодательныя учрежденія.

Кредиты:

Отпущено изъ § 13, ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія	1.500.000 руб.
Испрашивается пока на постройку опытнаго завода на 116.000 пуд. 90% азотной кислоты въ годъ, съ отпускомъ кредита въ	6.500.000 руб.

Постройку опытнаго завода предположено закончить 1-го Октября 1917 года.

3. Два хлорныхъ завода въ Варкаузѣ и Каянѣ.

(Финляндія).

Производительность обоихъ заводовъ вмѣстѣ:

Жидкаго хлора	200.000 пуд. въ годъ.
Первоначально предположенная стоимость постройки заводовъ и эксплоатаціи ихъ по изготовленію 200.000 пуд. хлора жидкаго составляла	3.200.000 руб.

Означенной суммы недостаточно; предположено дополнительно испросить около 1.962.000 руб.; такимъ образомъ, стоимость одной только постройки заводовъ будетъ около 3.200.000 руб.

Кредиты:

Отпущено по § 13, ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія, согласно Постановленія Исполнительной Комиссіи, 2 Ноября 1915 года на постройку и эксплоатацію	3.200.000 руб.

Въ законодательныя учрежденія внесено не будетъ.

Машинныя оборудованія заказаны. Постройку завода предположено закончить къ Ноябрю 1916 года. Окончаніе обоихъ заводовъ и пускъ въ ходъ ожидается въ Январѣ 1917 года.

4. Казанскій военно-химическій заводъ.

Производительность завода:

Фосгена (180 пуд. въ сутки) . . . . . 50.000 пуд. въ годъ.
Хлора газообразнаго для изготовленія означеннаго количества фосгена, ... 100.000 „ „ „

Стоимость завода:

Строительныя работы	300.000	рублей.
Механическія работы	50.000	„
Прочіе расходы	23.100	„
Итого . . .	373.000	„

Разрѣшеніе постройки:

Постановленія исполнительной Комиссіи 3-го Марта и 3-го Сентября 1916 года.

Кредиты:

Отпущено по § 13, ст. 2 смѣты Г. А. У. 3 Марта 1916 года . . . . . 373.000 рублей

Въ законодательныя учрежденія докладъ внесенъ не будетъ.

Окончаніе ожидается въ концѣ Ноября 1916 года.

5. Глобинскій военно-химическій заводъ.

(Станція Глобино, Южн. ж. д.).

Производительность завода:

Фосгена . . . . . 20.000 пуд. въ годъ.
Хлоръ-пикрина . . . . . 7.000 „ „ „

Стоимость завода:

Строительныя работы (покупка завода) . . .	228.190	рублей
Механическія работы	201.495	„

Разрѣшеніе постройки:

Постановленіе исполнительной Комиссіи 22 Февраля, 17 Мая, 14 Іюня и 29 Августа 1916 года.

Постановленіемъ Совѣта Министровъ 1 Іюля 1916 года, Высочайше утвержденнымъ 23 Іюля 1916 г., разрѣшено пріобрѣсти заводъ.

Докладъ въ Государственную Думу не будетъ внесенъ.

Кредиты:

Отпущенъ полностью по § 13, ст. 2 смѣты Главнаго Артиллерійскаго Управленія 1916 года.

Хлоръ-пикриновый заводъ оконченъ, а фосгеновый заводъ будетъ оконченъ къ 1-му Ноября 1916 года.

Группа VIII.

Машиностроительные заводы:

1. Машиностроительный заводъ въ Тулѣ.

Производительность завода:

Металообрабатывающихъ станковъ для оружейныхъ и проч. казенныхъ заводовъ, въ одну смѣну . . . . . 2.400 шт. въ годъ.

Стоимость завода:

Строительныя работы	18.491.283	рублей.
Механическія работы	10.994.550	„
Пріобрѣтеніе земельнаго участка	960.000	„
Прочіе расходы	1.428.840	„
Итого	31.874.673	руб.

Постройка означеннаго завода разрѣшена Военнымъ Совѣтомъ 13 Октября 1916 года. Внесенъ докладъ въ Совѣтъ Министровъ 16 Октября с./г. за № 163790.

Кредиты:

Не отпускалось. На 1917 годъ къ условному отпуску занесено . . . . . 2.000.000 руб.

Частичное производство работъ предположено открыть въ 1917 году, а полное въ 1918 году.

Группа IX.

Металлургическіе заводы:

1. Аллюминіевый заводъ на Азовско-Черноморскомъ побережьѣ.

Производительность завода:
Аллюминія . . . . . 75.000 пуд. въ годъ.

Стоимость завода:

Постройка и оборудованіе завода . . . . . 9.630.000 рублей.

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе исполнительной Комиссіи 4 Іюля, утвержденное Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія 5 Іюля 1916 года.

Докладъ представленъ въ Совѣтъ Министровъ 16 Іюля 1916 года.

Кредиты:

Особымъ журналомъ Совѣта Министровъ 22 Іюля 1916 года по ст. 17 бюджетныхъ правилъ, изъ наличныхъ средствъ Государственнаго Казначества, отпущено . . . . . 4.000.000 рублей.

Тѣмъ-же журналомъ постановлено внести докладъ въ Государственную Думу.

Постройку завода предположено закончить въ теченіи года по открытіи кредита.

2. Второй сталелитейный заводъ.

(Ст. Каменская Области Войска Донского).

Производительность завода:

Черновыхъ винтовочныхъ стволовъ . . .	1.000.000	шт. въ годъ.
Снарядовъ 3 дм. калибра	1.000.000	„ „ „
Сортовой стали и проволоки	1.000.000	пуд. „ „

Стоимость завода:

Строительныя работы	12.691.977	рублей.
Механическія „	22.841.000	„
Прочіе расходы	3.467.023	„
Итого . .	39.000.000	„

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта 13 Мая 1915 года.

Положеніе Совѣта Министровъ о внесеніи въ Государственную Думу состоялось 29 мая 1915 года.

Докладъ внесенъ въ Государственную Думу 23 августа 1915 года за № 4801 (секр.).

Кредиты:

Отпущено по § 9, ст. 1 артиллерійской смѣты 1915 г. . .	5.700.000	руб.
Испрашиваются дополнительные кредиты на 1916 г. . . .	5.700.000	„
„ „ „ „ 1917 „ . . .	8.000.000	„
Итого	19.400.000	руб.

Положеніемъ Военнаго Совѣта 13 октября 1916 года признано необходимымъ произвести дополнительныя работы, непредусмотрѣнныя первоначальнымъ проектомъ, на сумму 10.000.000 рублей.

Въ виду вздорожанія предметовъ оборудованія, матеріаловъ и рабочихъ рукъ, со времени составленія смѣты на постройку завода, предвидится увеличеніе стоимости завода на 97%.

Означенный дополнительный расходъ, какъ вызываемый исключительно обстоятельствами военнаго времени, согласно постановленія междувѣдомственнаго Совѣщанія, положеніемъ Военнаго Совѣта 13 октября 1916 года рѣшено отнести на военный фондъ.

Постройку завода предположено закончить къ 1-му января 1919 года. Частичное открытіе—завода къ концу 1917 года. (литейная и снаряды).

Группа X. Заводы оптическаго стекла.

1. Первый заводъ оптическаго стекла въ г. Изюмѣ.

Производительность завода:

Оптическаго стекла	1.000	пуд. въ годъ.

Стоимость завода:

Возведеніе заводскихъ зданій и ихъ техническое оборудованіе	755.700	рублей.
Постройка жилого раіона	444.300	„
Итого . .	1.200.000	рублей.

Разрѣшеніе постройки:

Положеніе Военнаго Совѣта 21 апрѣля 1916 года и Высочайше утвержденные 12-го августа с/г. Особые Журналы Совѣта Министровъ отъ 24 мая и 8 іюля 1916 года.

Въ Государственную Думу докладъ не внесенъ.

Кредиты:

Особыми журналами Совѣта Министровъ отъ 24 мая и 8 іюля с/г. по ст. 17 бюджетныхъ правилъ, изъ наличныхъ средствъ Государственнаго Казначейства, отпущено 1.200.000.

Производятся подготовительныя работы по постройкѣ завода.

2. Заводъ оптическихъ приборовъ.

(При первомъ заводѣ оптическаго стекла въ г. Изюмѣ).

Производительность завода:

Панорамъ	6.000	въ годъ.
Биноклей	24.000	„ „
Большихъ стереотрубъ	2.000	„ „
Малыхъ „	1.000	„ „
Дальномѣровъ	2.700	„ „

Стоимость завода:

Строительныя работы	2.369.650	рублей.
Техническое оборудованіе	2.343.550	„
Прочіе расходы	36.800	„
Итого .	4.800.000	рублей.

О постройкѣ означеннаго завода внесено представленіе въ Военный Совѣтъ отъ 14 августа с/г. за № 123784. Представленіе это утверждено Военнымъ Совѣтомъ 13 октября 1916 года.

Согласно Междувѣдомственнаго Совѣщанія подъ предсѣдательствомъ Генерала Фролова, на постройку завода оптическихъ приборовъ къ условному отпуску по смѣтѣ Главнаго Артиллерійскаго Управленія на 1917 годъ внесена сумма въ 1.800.000 рублей. Проектъ соотвѣтствующаго представленія въ Государственную Думу представленъ на разсмотрѣніе Совѣта Министровъ.

Постройку завода предположено закончить въ теченіи 2 — 3 лѣтъ.

в) Легенды по строющимся и проектируемымъ заводамъ.

Орудійный Заводъ въ гор. Саратовѣ.

I Группа № 1.

Настоящая война указала на то громадное значеніе, которое пріобрѣла артиллерія при современныхъ условіяхъ веденія боя, а также на крайне недостаточное количество орудій мелкихъ, среднихъ и особенно крупныхъ калибровъ, состоящихъ на фронтахъ нашей дѣйствующей арміи.

Съ самаго начала военныхъ дѣйствій, для удовлетворенія этой потребности въ орудіяхъ, были приняты самыя энергичныя мѣры къ расширенію производительности, существовавшихъ до войны, пушечныхъ заводовъ, а также затрачены крупныя суммы на пріобрѣтеніе матеріальной части артиллеріи за границей.

Мобилизованная отечественная промышленность, выдвинувъ, для удовлетворенія нужды въ орудіяхъ, наиболѣе мощную промышленную группу, вслѣдствіе совершенной неприспособленности къ этому спеціальному производству,—не могла оказать существенной помощи въ увеличеніи числа артиллерійскихъ орудій, такъ какъ, такого рода производство, какъ выдѣлка орудій,—требуетъ долголѣтней школы и совершенно особой спеціальной организаціи предпріятія.

Въ виду сильнаго износа орудій полевой артиллеріи, Главное Артиллерійское Управленіе, не имѣя возможности дать новыя орудія взамѣнъ разстрѣлявшихся,—установило производство исправленія износившихся 3 дм. легкихъ пушекъ вставкой новыхъ трубъ, доведя количество исправляемыхъ орудій свыше 4.000 въ годъ.

Но вышеуказанная мѣра, къ сожалѣнію, не могла дать возможности Г. А. У. значительно увеличить количество столь жизненно—необходимой, тяжелой артиллеріи на фронтѣ.

Продолжающія поступать, предложенія частныхъ предпринимателей также не обѣщаютъ особаго успѣха, хотя касаются одного самаго малаго изъ существующихъ полевыхъ калибровъ.

Имѣя же въ виду неотложную необходимость заблаговременнаго доведенія количества артиллеріи до требуемыхъ нормъ, а также изготовленія свыше 4.000—5.000 тяжелыхъ орудій для вооруженія крѣпостей,—представляется неотложно необходимымъ самому Военному Вѣдомству озаботиться принятіемъ надлежащихъ мѣръ для созданія, въ возможно кратчайшій срокъ, производства многочисленной и могущественной артиллеріи.

Наиболѣе цѣлесообразною изъ такихъ мѣръ было бы надлежащее развитіе казеннаго Петроградскаго орудійнаго завода, который уже установилъ у себя производство 3 дм. полевыхъ обр. 1902 г. и 3 дм. горныхъ обр. 1909 года—орудій, 48 лин. гаубицъ обр. 1909 года, 42 лин. пушекъ обр. 1910 года, а также прицѣловъ къ этимъ орудіямъ и гаубицамъ, пулеметныхъ станковъ, угломѣровъ и буссолей; т. е. закончилъ, самый трудный и длительный періодъ установки производства пушекъ и въ настоящее время обладаетъ трудно получаемыми станками и, что еще болѣе цѣнно и трудно достижимо,—контингентомъ опытнаго техническаго персонала.

Поэтому, представляется необходимымъ, въ видахъ Государственной пользы, использовать указанныя техническія средства названнаго завода, соотвѣтственно развивъ существующее производство пушекъ въ этомъ заводѣ и, установивъ, кромѣ того, производство 48 лин. гаубицъ обр. 1910 г. и орудій 6 дм. и 8 дм. калибровъ.

Однако, произвести указанное расширеніе дѣятельности орудійнаго завода здѣсь въ Петроградѣ—немыслимо, такъ какъ, занимаемая имъ площадь не допускаетъ дальнѣйшаго, какого бы то ни было, даже самаго ничтожнаго расширенія, въ силу того, что, въ настоящемъ его состояніи, уже перейденъ допустимый предѣлъ расширенія завода, въ смыслѣ продуктивности и безопасности.

Поэтому дальнѣйшее развитіе производства возможно лишь при условіи переноса Петроградскаго орудійнаго завода на новое мѣсто, вдали отъ Петрограда.

При выборѣ мѣста постройки упомянутаго завода необходимо принять во вниманіе неоднократныя указанія Совѣта Министровъ на желательность постройки новаго орудійнаго завода въ глубинѣ Имперіи, въ центрѣ горнозаводскаго раіона, въ узлѣ желѣзнодорожныхъ и естественныхъ путей сообщенія.

Принимая во вниманіе, что главнѣйшіе матеріалы, потребные при пушечномъ производствѣ, какъ-то: пушечныя болванки, поковки и крупныя отливки,—поставляются орудійному заводу изъ Перьми и Сормова, желѣзо изъ Южнаго раіона, нефть для двигателей Дизеля по Волгѣ изъ Баку и далѣе по ж. д., видно что 4/5 всѣхъ матеріаловъ, потребныхъ заводу, идутъ изъ Приволжскаго бассейна и, если заводъ перенести на Волгу, то доставка матеріаловъ выиграетъ и въ скорости, и въ стоимости.

Указаннымъ выше условіямъ отвѣчаетъ въ полной мѣрѣ городъ Саратовъ, имѣющій, кромѣ того, преимущества передъ другими мѣстами, какъ крупный и благоустроенный центръ (канализація, водопроводъ, электрическое освѣщеніе, хорошія мостовыя).

Кромѣ того, какъ это замѣчено, на Пермскихъ и Царицинскомъ заводахъ, механическая отдѣлка пушекъ на этихъ заводахъ не можетъ быть поставлена на ту высоту, какой она достигла на Петроградскомъ орудійномъ заводѣ, такъ какъ, она, главнымъ образомъ, зависитъ отъ искусства мастеровъ разныхъ спеціальностей, которые стремятся въ большіе города и столицы.

Въ этомъ отношеніи Саратовъ, какъ крупный университетскій городъ, устраняетъ указанное явленіе.

Саратовская Городская Дума, идя навстрѣчу Главному Артиллерійскому Управленію въ дѣлѣ сооруженія орудійнаго завода въ своемъ городѣ, сношеніемъ отъ 23 Сентября 1916 г. за № 17348, предлагаетъ продать Главному Артиллерійскому Управленію подъ постройку орудійнаго завода, за 500 тысячъ рублей участокъ земли 60 десятинъ въ южной части городского выгона и, кромѣ того отвести безплатно до 40 десятинъ земли по правой сторонѣ Астраханскаго тракта, а всего до 100 десятинъ.

Такое предложеніе представляется весьма выгоднымъ.

Что касается расчета производительности новаго орудійнаго завода, то таковая намѣчается пока въ слѣдующемъ видѣ:

3″ полевыхъ пушекъ обр. 1902 г., съ лафетами	120	шт.	въ мѣсяцъ.
3″ горныхъ пушекъ обр. 1909 г., съ лафетами	40	„	„
42‴ пушекъ, съ лафетами	25	„	„
48‴ гаубицъ 1910 г., съ лафетами	25	„	„
6″ скоростр. гаубицъ, съ лафетами	25	„	„
6″ крѣпостныхъ скоростр. пушекъ, съ лафетами	8	„	„
8″ скоростр. гаубицъ, съ лафетами	4	„	„

Площадь постройки завода указанной производительности—20.000 кв. саж.; кубическое содержаніе построекъ должно быть не менѣе 50.000 куб. саж.

Стоимость завода опредѣляется:

Механическое оборудованіе	15.950.000 р.
Строительныя работы	18.050.000 р.
Пріобрѣтеніе участка земли	500.000 р.
Прочіе расходы	3.000.000 р.
Всего	**37.500.000** р.

Постройку и оборудованіе завода предположено закончить въ теченіе $2^1/_2$ лѣтъ; переносъ-же оборудованія Петроградскаго орудійнаго завода въ новый заводъ, что дастъ соотвѣтственное увеличеніе производительности послѣдняго—возможно произвести лишь по окончаніи настоящей войны.

3-й Трубочный Заводъ Пензенскій.

II Группа № 2.

По закону 10 іюля 1913 года (приложеніе къ представленію въ Государственную Думу отъ 13 іюня 1913 года за № 1158, весьма секретно, по Главному Управленію Генеральнаго Штаба) былъ разрѣшенъ кредитъ въ 15.850.000 руб. на расширеніе помѣщеній и усиленіе механическихъ средствъ техническихъ артиллерійскихъ заведеній, въ томъ числѣ 3.100.000 руб. на постройку новаго трубочнаго завода, годовой производительностью въ 1.600.000 штукъ 22 сек. дистанціонныхъ трубокъ и 1.500.000 штукъ капсюльныхъ втулокъ.

Опытъ настоящей войны, въ теченіи уже первыхъ мѣсяцевъ, показалъ, что расходъ боевыхъ припасовъ значительно больше, чѣмъ можно было предполагать, въ виду чего были сдѣланы заказы дистанціонныхъ трубокъ и капсюльныхъ втулокъ частнымъ заводамъ, а также расширены существующіе казенные заводы; новый-же трубочный признано было необходимымъ построить производительностью для изготовленія въ годъ: 3.000.000 шт. 22 сек. дистанціонныхъ трубокъ, 1.000.000 шт. 45 сек. дистанціонныхъ трубокъ и 2.000.000 штукъ капсюльныхъ втулокъ.

Строить заводъ съ еще большей производительностью затруднительно, въ виду невозможности найти внутри Россіи сильно развитой промышленный центръ, который могъ-бы дать 15—20 тысячъ рабочихъ, требующихся для трубочнаго завода, и въ томъ числѣ большое количество спеціальныхъ (слесаря, токаря), которыхъ требуется до 3.000 человѣкъ.

Вся стоимость постройки и оборудованія завода исчислена въ 9.204.000 руб., въ томъ числѣ 4.140.000 руб.—на строительныя работы, 4.952.000 руб.—на техническое оборудованіе и 112.000 руб.—на прочіе расходы.

Новый трубочный заводъ строится въ Пензѣ, такъ какъ городъ этотъ стоитъ въ узлѣ трехъ желѣзныхъ дорогъ, сравнительно не далеко отъ Волги, имѣетъ достаточное населеніе, среди котораго можно найти потребное число необходимыхъ рабочихъ и, кромѣ того, городъ безвозмездно уступилъ Артиллерійскому вѣдомству для завода участокъ городской земли, въ количествѣ около 50 десятинъ.

Въ настоящее время обстоятельства дѣла измѣнились въ значительной степени и кредитъ въ 9.204.000 руб. является совершенно недостаточнымъ.

При первоначальной расцѣнкѣ стоимости строительныхъ работъ, были взяты цѣны, опредѣлившіяся по отчету, по постройкѣ Самарскаго трубочнаго завода, съ увеличеніемъ ихъ, гдѣ это надо, для учета естественнаго вздорожанія цѣнъ съ 1911 года, въ условіяхъ мирнаго времени.

Примѣняясь къ новымъ выяснившимся требованіямъ, проектъ завода былъ пересмотрѣнъ и, по новымъ соображеніямъ, мастерскія были проектированы иначе, что, вмѣстѣ съ возрастаніемъ цѣнъ на матеріалы и заработную плату, а также производствомъ работъ въ условіяхъ военнаго времени, отразилось на стоимости этихъ построекъ. Почти всѣ постройки предположено строить изъ желѣзо-бетона, и вр. хозяйственно-строительная комиссія признала наиболѣе подходящимъ—произвести эти постройки подрядньмъ способомъ.

Согласно состоявшимся заподрядамъ по строительнымъ работамъ, выяснилось, что цѣны поднялись противъ смѣтныхъ въ среднемъ на 142% и на строительныя работы необходима сумма въ 10.966. 750 руб.
По устройству техническаго оборудованія Пензенскаго завода также выяснилась необходимость увеличить количество станковъ и замѣнить нѣкоторыя системы аппаратовъ другими.

Принимая во вниманіе состоявшіеся уже заподряды, необходимость увеличенія числа станковъ и механизмовъ, а также общее вздорожаніе цѣнъ, стоимость механическаго оборудованія Пензенскаго завода опредѣлилась въ 9.542.250 рублей.

По вѣдомости исчисленія прочихъ расходовъ, въ виду того, что масса лошадей забрана по военно-конской повинности и, слѣдовательно, цѣны на лошадей сильно повысились, а также въ виду необходимости имѣть противопожарныя средства въ достаточномъ размѣрѣ, какъ то: пѣногоны, пожарныя машины, рукава и проч.,—сумма прочихъ расходовъ исчисляется нынѣ въ 145.000 рублей.

Такимъ образомъ, общая стоимость постройки Пензенскаго завода опредѣляется въ 20.654.000 рублей, причемъ новая стоимость завода исчисляется въ зависимости отъ состоявшихся заподрядовъ и закупокъ, а также отъ увеличенія количества работъ и числа заготовляемыхъ станковъ и механизмовъ.

Заводъ взрывателей, въ будущемъ – 4-й Трубочный заводъ Воронежскій.

II Группа, № 3.

Дистанціонныя и ударныя трубки къ шрапнелямъ и пороховымъ гранатамъ изготовлялись на спеціальныхъ казенныхъ трубочныхъ заводахъ; первоначально изъ латуни, а затѣмъ изъ аллюминія.

Съ введеніемъ сильно взрывчатыхъ веществъ къ снаряженію фугасныхъ снарядовъ, потребовались къ нимъ спеціальные, различныхъ системъ взрыватели, изготовленные изъ спеціальной стали. Изготовленіе этихъ взрывателей было поручено Петроградскому Трубочному, Сестрорѣцкому и Тульскому ИМПЕРАТОРА ПЕТРА ВЕЛИКАГО оружейнымъ заводамъ, при чемъ, ихъ мастерскія были приспособлены для указанной работы, являющейся, для этихъ заводовъ, совершенно новымъ дѣломъ. Нѣкоторые образцы взрывателей были заказаны заводу Барановскаго.

Опытъ настоящей войны, въ теченіе уже первыхъ мѣсяцевъ, показалъ, что расходъ боевыхъ припасовъ значительно большій, чѣмъ можно было предполагать, въ виду чего, сверхъ расширенія существующаго производства на казенныхъ заводахъ, пришлось обратиться къ широкому содѣйствію частной промышленности, при этомъ оказалось, что для начала выпуска взрывателей, даже въ небольшихъ количествахъ, заводамъ потребовалось *не менѣе 7 мѣсяцевъ* и только, въ настоящее время, нѣсколько частныхъ заводовъ поставляютъ взрыватели, но не въ томъ количествѣ, чтобы было возможно сократить производство взрывателей на трубочномъ и оружейныхъ заводахъ, обративъ всю производительность ихъ по прямому назначенію.

Ежемѣсячная потребность въ взрывателяхъ, къ фугаснымъ снарядамъ, опредѣляется, въ настоящее время, въ количествѣ около 1.400.000 шт.; казенные заводы изготовляютъ ежемѣсячно въ тоже время, при усиленной работѣ, около 150.000 шт., остальное количество приходится пополнять заказами частной промышленности въ Россіи и за границей.

Частные отечественные заводы, имѣющіе въ настоящее время заказы на взрыватели безопаснаго типа, по установленіи на нихъ валового произ-

водства въ полномъ размѣрѣ, смогутъ дать около 1.000.000 шт. такихъ взрывателей въ мѣсяцъ; слѣдовательно неудовлетворенная потребность останется около 250.000 шт.

Принимая во вниманіе, что только спеціальные казенные заводы могутъ приступить къ изготовленію боевыхъ припасовъ при первой въ томъ потребности, необходимо сверхъ мастерскихъ, при вышеуказанныхъ казенныхъ заводахъ, имѣть еще спеціальный заводъ для изготовленія взрывателей.

На постройку завода, для изготовленія взрывателей, въ Г. А. У. поступило предложеніе г. Второва, съ условіемъ предоставленія ему поставки 4.000.000 шт. взрывателей З.Г.Т., по выполненіи каковой, вновь построенный имъ заводъ, переходитъ въ собственность казны.

Исполнительная комиссія при Военномъ Министрѣ, разсмотрѣвъ представленіе Г. А. У. отъ 28 февраля 1916 года за № 1821 (секр.), о вышеозначенномъ предложеніи г. Второва,—1 марта сего года, между прочимъ, постановила: одобрить предоставленіе г. Второву изготовленія и поставки: 4.000.000 шт. взрывателей З.Г.Т. по цѣнѣ 12 руб. 75 коп. за штуку, на сумму 51.000.000 руб., при условіи построить и оборудовать заводъ, съ производительностью не менѣе 10.000 шт. въ сутки, не позднѣе 15-ти мѣсяцевъ со дня заключенія контракта, а окончаніе всей поставки—не позднѣе Января 1919 года, послѣ чего, сооруженный Второвымъ, заводъ съ землей, зданіемъ и оборудованіемъ переходитъ въ собственность казны безвозмездно.

Заявленіемъ отъ 5 марта с. г. г. Второвъ просилъ его предложеніе считать потерявшимъ силу, объяснивъ свой отказъ - невозможностью исполнить поставку въ обусловленные имъ сроки.

Въ виду сего, Г. А. У. составленъ проектъ постройки казеннаго завода для изготовленія взрывателей къ фугаснымъ снарядамъ.

Производительность завода въ 10.000 шт. взрывателей въ сутки, предполагавшаяся къ постройкѣ Второвымъ, признается недостаточной и, въ настоящее время, необходимо приступить къ постройкѣ завода для изготовленія взрывателей удвоенной производительности, до 20.000 шт. въ сутки; строить же заводъ съ большею производительностью нежелательно, въ виду невозможности найти внутри Россіи сильно развитой промышленный центръ, который могъ-бы дать свыше 15-20 тысячъ рабочихъ; между тѣмъ для предположеннаго къ постройкѣ завода (на 20.000 шт. взрывателей въ сутки) потребуется до 15.000 рабочихъ, изъ коихъ около 3.000 имѣющихъ спеціальную подготовку.

При составленіи проекта новаго завода, принята въ расчетъ суточная производительность въ 20.000 шт., причемъ, на это количество взрывателей расчитана постройка всѣхъ зданій, оборудованіе силовой станціи и мастерскихъ: инструментальной, калильной, механической, лудильной, ящичной и кузницы; оборудованіе-же главной мастерской по изготовленію взрывателей расчитано на 10.000 шт. въ сутки, въ предположеніи, что, по окончаніи войны, во вновь выстроенный заводъ будетъ перенесено существующее оборудованіе по изготовленію взрывателей Петроградскаго трубочнаго, Сестрорѣцкаго и Тульскаго ИМПЕРАТОРА ПЕТРА ВЕЛИКАГО оружейныхъ заводовъ, что дастъ еще около 5.000 шт. въ сутки, а остальное затѣмъ оборудованіе, еще на 5.000 взрывателей въ сутки, будетъ постепенно изготовлено на отечественныхъ заводахъ или пріобрѣтено отъ частныхъ — изготовляющихъ въ настоящее время взрыватели.

Съ постройкой новаго завода и оборудованія его на 20.000 шт. взрывателей въ день, въ мѣсяцъ можно будетъ получить до 500.000 взрывателей.

Изъ числа осмотрѣнныхъ пунктовъ для постройки новыхъ казенныхъ заводовъ, для завода взрывателей, наиболѣе удобнымъ мѣстомъ является гор. Воронежъ, какъ находящійся въ центральномъ раіонѣ Европейской Россіи и въ узлѣ желѣзныхъ дорогъ—Козлово-Ростовской вѣтки Юго-Восточныхъ желѣзныхъ дорогъ и Московско-Кіево-Воронежской ж. д.

Воронежская Городская Управа, признавая желательнымъ постройку въ гор. Воронежѣ завода Артиллерійскаго вѣдомства, указываетъ, наиболѣе подходящій для сего, участокъ почти ровной земли, прилегающій къ городской границѣ, площадью 132 десятины 930 кв. саж., принадлежащій обществу крестьянъ, стоимостью въ среднемъ около 1.000 руб. за десятину.

Общая стоимость завода опредѣляется въ 42.500.000 рублей изъ коихъ:

1) на строительныя работы—17.500.000 руб.

2) на механическія работы техническаго оборудованія—24.670.000 руб. и

3) прочихъ расходовъ—330.000 рублей.

Принимая срокъ аммортизаціи земли 50 лѣтъ, зданій—20 лѣтъ, механическаго оборудованія—10 лѣтъ, прочихъ расходовъ—5 лѣтъ, стоимость постройки завода, приходящаяся на одинъ взрыватель, предполагаемой годовой производительности (около 6.000.000), составитъ около 56 коп.

Стоимость постройки этого завода, по сравненію съ выщеупомянутымъ предложеніемъ г. Второва, выходитъ приблизительно та же.

Г. Второвъ за 51.000.000 руб. долженъ былъ построить въ Московской губерніи заводъ съ ежедневной производительностью въ 10.000 шт. взрывателей и сдать 4.000.000 шт. взрывателей марки З.Г.Т.

Стоимость постройки новаго казеннаго завода приходящаяся на ту же производительность опредѣляется около 21.250.000 руб., а стоимость того же числа взрывателей по цѣнѣ около 7 руб. за штуку (Тульскаго оружейнаго завода) около 28.000.000 руб., что вмѣстѣ составитъ около 49.250.000 р., не считая стоимости станковъ, подлежащихъ перенесенію съ другихъ казенныхъ заводовъ, противъ 51.000.000 руб., заявленныхъ Второвымъ.

При расцѣнкѣ стоимости строительныхъ работъ предположено, что всѣ работы будутъ выполняться въ условіяхъ военнаго времени.

Постройку завода предполагается окончить въ теченіе 2-хъ лѣтъ.

Троицкій Снаряжательный Заводъ.

II Группа № 4.

Потребность въ ручныхъ гранатахъ нынѣ исчисляется до 1.500.000 шт. въ мѣсяцъ (т. е. до 50.000 шт. въ сутки).

Существующіе заводы взрывчатыхъ веществъ Охтенскій и Сергіевскій Самарскій, при полномъ напряженіи своихъ силъ, могутъ снаряжать не болѣе 600.000 гранатъ въ мѣсяцъ (т. е. 20.000 шт. въ сутки). Приблизительно такое же число запаловъ къ этимъ гранатамъ можетъ готовиться въ Охтенскомъ и Самарскомъ заводахъ взрывчатыхъ веществъ, въ совокупности.

Если принять во вниманіе, что для снаряженія гранатъ въ указанномъ количествѣ придется расходовать въ день до 1.300 пуд. взрывчатаго вещества и готовить до 7,5 пуд. гремучей ртути (которая готовится нынѣ Охтенскимъ и Шостенскимъ заводами въ количествѣ около 7 пудовъ), то въ настоящее время является необходимость въ устройствѣ новаго снаряжательнаго завода, въ которомъ возможно было бы, какъ въ военное, такъ и въ мирное время, производить слѣдующія работы:

1) приготовлять гремучую ртуть, въ количествѣ до 8 пуд. въ сутки.

2) снаряжать ею и, приготовленными изъ нея, составами малые и большіе капсюли для ручныхъ гранатъ, въ количествѣ до 50.000 паръ въ сутки.

3) приготовлять стопинъ и снаряжать запалы къ ручнымъ гранатамъ, въ количествѣ до 50.000 шт. въ сутки и

4) снаряжать ручныя гранаты аммоналомъ, въ количествѣ до 50.000 шт. въ сутки.

Означенныя работы являются основными задачами новаго завода; установка ихъ дала бы возможность постепенно освободить отъ нихъ остальные заводы взрывчатыхъ веществъ, съ тѣмъ, чтобы эти послѣдніе могли бы сосредоточить свои силы исключительно на снаряженіи артиллерійскихъ снарядовъ.

Кромѣ того, на новомъ заводѣ предположено готовить освѣтительные звѣздки и снаряды, ружейныя гранаты, зажигательные снаряды и т. п. вспомогательныя пиротехническія издѣлія, для которыхъ въ настоящее время, не существуетъ особыхъ заводовъ и производство коихъ, по необходимости, приходится возлагать на заводы для выдѣлки пороха и взрывчатыхъ веществъ и на артиллерійскіе склады, что представляетъ значительныя неудобства.

Въ будущемъ предполагается присоединить къ этому заводу ракетное производство, и, вообще, объединить въ новомъ заводѣ всякаго рода снаряжательныя работы, которыя по своему характеру не соотвѣтствуютъ производствамъ заводовъ для выдѣлки пороха и взрывчатыхъ веществъ, а по своей сложности, не могутъ быть поручены артиллерійскимъ складамъ.

Кромѣ того, на этомъ заводѣ устанавливается производство аммонала до 3.000 пуд. въ сутки, потребнаго для снаряженія минъ, бомбометныхъ снарядовъ и ручныхъ гранатъ.

Постройка такого снаряжательнаго завода обусловливается насущной потребностью арміи, такъ какъ опытъ войны указалъ на чрезвычайную нужду въ ручныхъ гранатахъ, освѣтительныхъ приспособленіяхъ и другихъ вспомогательныхъ средствъ борьбы съ непріятелемъ.

Въ настоящее время вопросъ объ этой постройкѣ пріобрѣтаетъ особую остроту, ибо только съ помощью снаряжательнаго завода возможно будетъ справиться со снаряженіемъ огромнаго количества гранатъ заказанныхъ уже для арміи, и изготовленіемъ необходимаго числа освѣтительныхъ и сигнальныхъ средствъ.

Снаряжательный заводъ Второва.

II Группа № 5.

Въ виду производства значительнаго количества гранатъ французскаго образца (до 9.000.000 шт.) и необходимости снаряженія таковыхъ, потребовалось изыскать средства для послѣдней цѣли; между тѣмъ, существовавшіе до сего казенные снаряжательные заводы были перегружены производствомъ, и не могли взять на себя снаряженіе новыхъ 3″ гранатъ французскаго образца.

Въ силу такого положенія дѣла, Уполномоченный Главнаго Артиллерійскаго Управленія Генералъ-Маіоръ Ванковъ вошелъ въ переговоры съ Московскимъ купцомъ И. А. Второвымъ на устройство имъ снаряжательнаго завода, при чемъ послѣдній выразилъ свое согласіе на слѣдующихъ условіяхъ:

1) Главное Артиллерійское Управленіе предоставляетъ Второву подрядъ на снаряженіе 5.000.000 штукъ 3″ гранатъ и 1.000.000 бомбъ средняго калибра (6″ и 48‴) по цѣнѣ: за снаряженіе 1—3″ гранаты 2 руб. 88 к., 1—48‴ бомбы 5 руб. 75 коп. и 1—6″ бомбы 7 руб., при условіи, что снаряженіе будетъ производиться мелинитомъ и шнейдеритомъ.

2) Срокъ исполненія подряда съ 1-го сентября 1916 года по 1-е сентября 1917 года.

3) Для исполненія подряда, Второвъ принимаетъ на себя обязанность на участкѣ земли при разъѣздѣ—„Затишье“, Московской-Нижегородской жел. дор., по Богородской вѣткѣ, соорудить снаряжательный заводъ, по типу сооруженныхъ имъ двухъ заводовъ въ Москвѣ, съ вспомогательными зданіями и сооруженіями, согласно эскизовъ и проектовъ, утвержденныхъ Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ до заключенія контракта. Производительность этого завода будетъ 25.000 штукъ 3″ гранатъ и 5.000 штукъ снарядовъ средняго калибра въ сутки.

4) Къ заводу, Второвъ обязуется подвести вѣтку желѣзной дороги и кабель отъ общества „Электропередача“ (г. Богородскъ).

5) Постройка завода будетъ закончена къ 1-му сентября 1916 года, и заводъ, по исполненіи подряда, указаннаго въ п. 1, переходитъ въ казну безвозмездно.

6) При подписаніи контракта, Второву выдается авансъ въ размѣрѣ 6 милліоновъ рублей, который погашается вычетами изъ платежей по снаряженію.

7) Всѣ остальныя условія договора сохраняются тѣ-же, что были приняты при договорѣ, Главнаго Артиллерійскаго Управленія со Второвымъ, отъ 10 Іюля 1915 года, на постройку перваго снаряжательнаго завода.

5-го марта сего года Н. Второвъ привезъ и передалъ въ 2-й Отдѣлъ Техническихъ Артиллерійскихъ заведеній эскизъ зданій и общій планъ расположенія проектируемаго завода, съ краткой смѣтой строительныхъ работъ.

При разсмотрѣніи проекта завода, были указаны Второву слѣдующіе дефекты этого проекта:

1) Участокъ земли, на которомъ Второвъ предполагаетъ строить заводъ, очень малъ, около 500 десятинъ. На такой площади заводъ взрывчатыхъ веществъ не можетъ быть расположенъ съ соблюденіемъ надлежащихъ разстояній отъ границъ. Участокъ необходимо довести, по крайней мѣрѣ, до 1000 десятинъ.

2) Въ заводѣ проектированы хранилища лишь на однодневный запасъ взрывчатыхъ веществъ и снаряженныхъ снарядовъ. Необходимы-же хранилища, по крайней мѣрѣ, на мѣсячный запасъ того и другого.

3) Мастерскія проектированы лишь для снаряженія снарядовъ мелинитомъ,—требуется также оборудованіе для снаряженія шнейдеритомъ.

4) Не предусмотрѣнъ рядъ необходимыхъ хозяйственныхъ и техническихъ построекъ, весьма нужныхъ для завода.

5) Въ проектѣ не затронутъ жилищный вопросъ по отношенію къ рабочимъ.

8-го марта, телеграммой, Н. А. Второвъ сдѣлалъ дополнительное заявленіе, что онъ можетъ передать заводъ казнѣ къ 1-му февраля 1917 г., по исполненіи минимумъ половины всего наряда (3″ гранатъ 2.500.000 вмѣсто 5.000.000 и бомбъ средняго калибра 500.000 вмѣсто 1.000.000) съ тѣмъ, чтобы казна уплатила ему за каждый недосданный ею для снаряженія снарядъ по 1 р. за 3″ гранату и по 2 р. за бомбу средняго калибра.

При дальнѣйшихъ переговорахъ со Второвымъ, послѣдній согласился исправить первоначальный проектъ завода въ томъ направленіи, какъ это было указано Г. А. У.

Выяснилось, что для этого нужно добавить сооруженія и механизмы на сумму около 1.000.000 р. При этомъ, Второвъ заявилъ, что онъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, подымаетъ на 1 р., заявленныя имъ первоначально цѣны на снаряженіе бомбъ средняго калибра, т. е., 48″″—съ 5 р. 75 к. до 6 р. 75 к. и 6″ —съ 7 р. до 8 р. Для 3″ гранатъ цѣну оставляетъ прежнюю.

По поводу недостаточнаго размѣра площади земли, Второвъ заявилъ, что, по его мнѣнію, казна сама должна докупить нужныя ей 500 десятинъ. Цѣны на земли, сосѣднія къ участку, гдѣ предположено строить заводъ, стоятъ около 1000 руб. за десятину.

Тогда же, было объяснено Второву, что послѣднія его условія, какъ по отношенію къ цѣнѣ за снаряженіе среднихъ калибровъ, такъ и относительно земли—непріемлемы.

19 марта сего года, Второвъ возобновилъ переговоры съ Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ и заявилъ, что окончательныя условія, на которыхъ онъ согласится заключить контрактъ съ казной, таковы:

1) Заводъ будетъ построенъ съ тѣми измѣненіями и дополненіями въ проектѣ, которыя Второву были указаны Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ.

2) Цѣны на снаряженіе Второвъ назначилъ слѣдующія: за 3″ гранату 2 р. 88 к., за 48‴ бомбу—5 р. 75 к. и за 6″ бомбу—7 руб.

3) Покупку 500 десятинъ земли Второвъ принимаетъ на себя, причемъ казна уплачиваетъ ему за каждую десятину по 250 руб., независимо отъ цѣны, которую самъ Второвъ заплатилъ при покупкѣ.

4) Срокъ исполненія контракта Второвъ назначаетъ не 1-е сентября 1917 г., а 1-е іюля 1917 года.

Предложеніе Второва построить снаряжательный заводъ, съ суточной производительностью по 25.000 шт. 3″ гранатъ и 5.000 штукъ снарядовъ средняго калибра, отвѣчаетъ потребностямъ казны въ виду слѣдующихъ соображеній.

При расчетѣ на снабженіе 172 парковъ въ мѣсяцъ, необходимо ежесуточно снаряжать слѣдующее количество снарядовъ:

3″ гранатъ	36.000 шт.
Бомбъ средняго калибра	12.000 „

Дѣйствующіе нынѣ заводы даютъ, по снаряженію снарядовъ, слѣдующую производительность въ сутки:

ЗАВОДЫ.	3″ гранатъ.	Бомбъ средняго калибра.
Охтенскій заводъ взрывчатыхъ веществъ . .	13.000	3.500
Сергіевскій заводъ взрывчатыхъ веществъ .	9.000	3.500
1-й и 2-й заводы Второва	14.000	2.000
	36.000	9.900

Такимъ образомъ, общая производительность дѣйствующихъ заводовъ по снаряженію 3″ гранатъ точно равна требуемой, а по снарядамъ средняго калибра ниже требуемой.

При этихъ расчетахъ не принятъ во вниманіе Нижегородскій заводъ взрывчатыхъ веществъ, который можетъ открыть снаряжательныя работы лишь къ концу 1917 года.

Въ виду сказаннаго, представляется необходимымъ, въ ближайшее время, общую производительность, по снаряженію снарядовъ средняго калибра, поднять, по крайней мѣрѣ, до 14.000 въ сутки, чтобы имѣть нѣкоторый запасъ въ производительности, на случай возможной катастрофы на какомъ-

либо изъ заводовъ, что въ настоящее время всегда возможно, вслѣдствіе перенапряженности работы на заводахъ.

Необходимо также увеличить производительность по снаряженію 3″ гранатъ, во первыхъ, изъ тѣхъ же соображеній, что и для средняго калибра; а также и потому, что способы снаряженія 3″ гранатъ различны, въ зависимости отъ образца гранаты, и требуютъ различнаго оборудованія; такъ что, въ случаѣ остановки завода, снаряжающаго французскія гранаты, его не можетъ замѣнить заводъ снаряжающій гранаты казеннаго образца.

Въ виду сказаннаго, предложеніе Второва построить заводъ было признано отвѣчающимъ требованію обезпеченія снабженія арміи боевыми припасами.

Проектъ, согласно котораго Второвъ будетъ строить заводъ, въ смыслѣ распланировки мастерскихъ и складовъ, конструкціи зданій мастерскихъ и оборудованія ихъ,—можно признать удовлетворительными, съ нѣкоторыми измѣненіями и дополненіями, предложенными Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ.

Что касается цѣнъ, заявленныхъ Второвымъ на снаряженіе снарядовъ, то по отношенію къ нимъ надо отмѣтить слѣдующее.

Цѣна 2 р. 88 к., за снаряженіе 3″ гранаты—та же, по который существующій заводъ Второва снаряжаетъ эти гранаты по контракту, заключенному Второвымъ съ Уполномоченнымъ Главнаго Артиллерійскаго Управленія Генералъ-Маіоромъ Ванковымъ.

Цѣна 5 р. 75 к., за снаряженіе 48‴ бомбы на 1 р. дороже цѣны, по которой Второвъ снаряжаетъ эти бомбы на своемъ заводѣ, по наряду Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Цѣна 7 руб., за снаряженіе 6″ бомбы также на 1 руб. дороже цѣны, по которой Второвъ снаряжаетъ этотъ калибръ на своемъ заводѣ, по наряду Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Послѣднія цѣны, заявленныя Второвымъ на средніе калибры, близки къ цифрамъ стоимости снаряженія этихъ калибровъ на Охтенскомъ заводѣ взрывчатыхъ веществъ.

Что касается цѣны 3″ гранаты, то способъ снаряженія этого калибра, практикуемый на заводѣ Второва, весьма отличенъ отъ принятыхъ у насъ, и потому для сужденія объ этой цѣнѣ казенные заводы матеріала не даютъ

Петроградская снаряжательная мастерская зажигательныхъ снарядовъ.

II Группа № 6.

Потребность въ зажигательныхъ снарядахъ, согласно указанія Ставки Верховнаго Главнокомандующаго опредѣляется: 3″ гранатъ — не менѣе 5.000 шт. и 42 и 48 лин.—не менѣе 1.500 шт. въ день.

Необходимость устройства мастерскихъ для снаряженія зажигательныхъ снарядовъ отмѣчена также журнальнымъ постановленіемъ Артиллерійскаго Комитета Главнаго Артиллерійскаго Управленія отъ 8-го марта сего года.

Необходимость же устройства одной мастерской въ Петроградѣ вызывается слѣдующими соображеніями:

Работа мастерской зажигательныхъ снарядовъ, по своему характеру, будетъ весьма близка къ работѣ лабораторныхъ мастерскихъ.

Въ мастерской не будетъ никакихъ механическихъ двигателей и никакихъ металлургическихъ работъ.

Вслѣдствіе этого никакого особаго расхода топлива для мастерской не требуется.

Все необходимое для снаряженія зажигательныхъ снарядовъ, какъ напримѣръ: станки, трубки, гильзы, порохъ, селитра, опилки, варъ, аллюминій,

имѣются въ Петроградскомъ раіонѣ, а снаряженіе снарядовъ въ другомъ мѣстѣ потребуетъ перевозки этихъ предметовъ.

Принимая во вниманіе загрузку желѣзныхъ дорогъ, это вызоветъ неизбѣжныя задержки въ изготовленіи.

При валовой установкѣ производства этихъ снарядовъ потребуется неоднократно повѣрять снаряженіе ихъ стрѣльбою на Главномъ Артиллерійскомъ Полигонѣ, а перевозка снарядовъ на Полигонъ издалека потребуетъ много времени, т. е. задержитъ подачу.

Попутно, необходимо возможно быстрѣе разрабатывать снаряженіе 42 и 48 лин. зажигательныхъ снарядовъ болѣе совершеннаго типа, чѣмъ термитные снаряды. Это возможно только въ томъ случаѣ, если у Комиссіи будетъ подъ рукою, т. е. въ Петроградскомъ раіонѣ, мастерская, въ которой было бы возможно производить снаряженіе зажигательныхъ снарядовъ.

До настоящаго времени такой мастерской у Комиссіи не имѣется.

Такимъ образомъ, испрашиваемая къ постройкѣ, зажигательная мастерская дастъ возможность, благодаря своему расположенію въ Петроградѣ, въ ближайшее время снабжать армію зажигательными снарядами, въ чемъ испытывается крайняя необходимость.

Устройство мастерской въ любомъ иномъ мѣстѣ поведетъ къ тому, что зажигательныхъ снарядовъ въ самое нужное для арміи время, т. е. къ лѣту, сего года, не будетъ.

Такимъ образомъ одну мастерскую необходимо имѣть въ Петроградѣ.

Мѣсто же устройства другой точно не опредѣлено, но болѣе удобными пунктами представляются тѣ мѣста, гдѣ производится вставка снарядовъ въ патроны.

Въ настоящее время, съ цѣлью устройства снаряжательной мастерской, въ Петроградѣ, Предсѣдателемъ Комиссіи У. С., совмѣстно съ Членами Отдѣла по заготовленію зажигательныхъ средствъ и снарядовъ, было осмотрѣно помѣщеніе бывшей спичечной фабрики купцовъ Забѣлиныхъ на Малой Охтѣ на правомъ берегу Невы, подъ № 12, вблизи соединительной вѣтки Финляндской желѣзной дороги. Помѣщеніе найдено подходящимъ для этой цѣли и съ довѣреннымъ владѣльцевъ закончены переговоры о заключеніи арендnаго договора на весь участокъ земли со всѣми зданіями, а равно имуществомъ, находящимся на немъ; рапортомъ за № 4303 предсѣдатель Комиссіи У. С. просилъ Г. А. У. о разрѣшеніе заключить съ купцами Забѣлиными арендный договоръ.

По этому договору Забѣлины сдаютъ Главному Артиллерійскому Управленію, принадлежащій имъ участокъ земли, мѣрою около 11.540 кв. саж. или сколько въ натурѣ окажется, со всѣми имѣющимися тамъ постройками, прудами, колодцами и имуществомъ, находящимся въ фабричныхъ корпусахъ, а именно: 2 паровыхъ котла съ арматурой и трубопроводомъ, ребристыми радіаторами, водопроводомъ, желѣзнымъ барабаномъ, бумагорѣзальнымъ станкомъ, трансмиссіей со шкивами и 1 — 2 краскотерами,—въ аренду, срокомъ на время войны, изъ разсчета 20.000 руб. въ годъ, и съ правомъ Артиллерійскаго Вѣдомства досрочно отказаться отъ аренды.

Главное Артиллерійское Управленіе имѣетъ право приспособлять существующія зданія внутри и снаружи для своихъ нуждъ по своему усмотрѣнію, а также можетъ возводить, за свой счетъ новыя постройки изъ камня и дерева на всемъ арендуемомъ участкѣ, гдѣ найдетъ это нужнымъ сдѣлать.

Все внутреннее оборудованіе завода, которое будетъ сдѣлано Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ за свой счетъ, послѣ окончанія аренды, Главное Артиллерійское Управленіе имѣетъ право вывезти и распорядиться по своему усмотрѣнію; что-же касается наружныхъ исправленій старыхъ построекъ,—а именно: ремонтъ крыши, дверей, оконъ, стѣнъ, половъ и

лѣстницъ, которыя будутъ произведены Артиллерійскимъ Вѣдомствомъ, то всѣ эти исправленія остаются безплатно въ пользу владѣльцевъ имущества.

Всѣ новыя зданія, построенныя Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ, послѣднее имѣетъ право, по окончаніи аренды, сломать и вывезти вонъ.

Изъ числа фабричныхъ зданій Забѣлинымъ оставляются амбаръ, по указанію Комиссіи, для склада старыхъ станковъ и машинъ отъ спичечнаго производства, которыми Главное Артиллерійское Управленіе не будетъ пользоваться. Уплата арендной платы производится по мѣсячно, за мѣсяцъ впередъ.

Главное Артиллерійское Управленіе страхуетъ за свой счетъ всѣ постройки и движимое имущество спичечной фабрики, по оцѣнкѣ страхового общества и, въ случаѣ пожара, владѣльцы получаютъ только страховую премію и больше не вправѣ требовать убытковъ отъ Артиллерійскаго Вѣдомства.

Участокъ земли и всѣ зданія Главное Артиллерійское Управленіе обязано освободить съ приведеніемъ арміи на мирное положеніе. Все имущество и постройки, поступающія въ аренду Артиллерійскаго Вѣдомства, Забѣлины передаютъ по описи, по которой и будетъ обратно все передано по окончаніи аренды.

Устройство вышеуказанной снаряжательной мастерской зажигательныхъ снарядовъ было одобрено постановленіемъ Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ отъ 13 Мая 1916 г. съ тѣмъ, что-бы къ таковому было приступлено, по полученіи на то разрѣшенія Совѣта Министровъ, при чемъ было разрѣшено отпустить на оборудованіе мастерской 55.000 руб.

Особымъ журналомъ Совѣта Министровъ отъ 29 Апрѣля 1916 года, Высочайше утвержденнымъ 17 Мая того же года, на устройство мастерской въ Петроградѣ, послѣдовало распоряженіе.

Къ работамъ по снаряженію снарядовъ мастерская приступила съ 20 Сентября сего года.

Петроградская химическая снаряжательная мастерская.

II Группа № 7.

Въ виду увеличенія требованій фронта на снаряды съ удушающими средствами, Предсѣдателемъ Комиссіи У. С., въ мартѣ 1916 года, были приняты мѣры къ увеличенію производительности заводовъ, изготовляющихъ удушающія средства; но, вмѣстѣ съ тѣмъ, выяснилась необходимость увеличить и техническія средства для снаряженія снарядовъ У. С.

Въ настоящее время имѣется въ Москвѣ снаряжательная химическая мастерская (Второва), производительностью до 2.000—3.000 снарядовъ въ сутки.

Съ апрѣля 1916 года начала функціонировать снаряжательная мастерская при заводѣ Бекеля въ Москвѣ, которая утилизируетъ вещество, вырабатываемое этимъ же заводомъ (хлористый мышьякъ).

Кромѣ того, въ Петроградѣ на Обуховскомъ заводѣ устроена опытная химическая мастерская, находящаяся въ распоряженіи Комиссіи У. С. для снаряженія снарядовъ, предназначенныхъ для опытовъ.

Но такъ какъ выходъ удушающихъ снарядовъ требовалось довести до 6.000 слишкомъ въ сутки, то въ виду сего, а также, принимая во вниманіе, что для снаряженія удушающими средствами снарядовъ приходится дѣлать въ мастерскихъ сложныя установки (холодильныя машины, вентиляціи), часто портящіяся и потому ставящія снаряженіе снарядовъ въ зависимость отъ всякихъ случайностей, то, на этомъ основаніи, представилось необходи-

мымъ оборудовать новую снаряжательную мастерскую на 1.000 снарядовъ въ сутки. Означенная мастерская явилась бы резервомъ, предохраняя производство удушающихъ снарядовъ отъ уменьшенія выхода въ случаѣ поврежденій въ прочихъ мастерскихъ, а въ случаѣ экстреннаго требованія удушающихъ снарядовъ,—могла бы содѣйствовать скорѣйшему выполненію этой задачи.

Кромѣ того, эта-же мастерская должна служить для использованія удушающихъ средствъ (хлора-пикрина), изготовляемыхъ въ Петроградѣ (Химическо—Техническимъ училищемъ и заводомъ Политехническаго Института).

Мастерскую эту представилось наиболѣе удобнымъ устроить при Обуховскомъ заводѣ, въ виду предложенія Начальника завода оказать содѣйствіе этому дѣлу, что несомнѣнно весьма цѣнно для ускоренія работы по постройкѣ и оборудованію мастерской.

Устройству мастерской, болѣе чѣмъ на 1.000 шт. снарядовъ въ сутки, препятствуетъ территорія завода.

Въ виду изложеннаго, согласно составленной смѣты, стоимость на постройки и оборудованіе означенной мастерской опредѣлилась въ 93.410 р., въ томъ числѣ: строительныя работы 23.110 руб., механическія работы 49.900 р., и прочіе расходы 20.400 рублей.

Тверская снаряжательная мастерская.

II Группа № 8.

Для устройства Тверской снаряжательной мастерской, Главнымъ Управленіемъ неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей, Артиллерійскому вѣдомству переданъ Тверской казенный винный складъ, каковой пришлось оборудовать и произвести въ немъ новыя постройки.

Въ настоящее время, Предсѣдателемъ строительной комиссіи представлены подробныя смѣты на производство строительныхъ работъ, каковыя были провѣрены Главнымъ Управленіемъ по квартирному довольствію войскъ и, исчисленная строительной комиссіей, сумма 1.012.235 руб. 14 к. признана правильной. Въ техническомъ отношеніи смѣта утвержденія не получила, такъ какъ Главное Управленіе нашло нужнымъ внести кое какія незначительныя измѣненія.

Планы строеній и пояснительныя записки, съ замѣчаніями Главнаго Управленія, препровождены въ строительную комиссію для устраненія недостатковъ.

Большая часть зданій уже закончена постройкой, а остальныя—доведены подъ крышу и, въ самомъ ближайшемъ времени, будутъ закончены.

Благодаря спѣшно произведеннымъ работамъ, въ настоящее время, явилась возможность дать Тверской снаряжательной мастерской нарядъ на снаряженіе пока—540.000 штукъ 9 с/м. бомбометныхъ снарядовъ, 390.000 минъ къ 58 м/м. миномету Дюмезиля, а также 35.000 минъ къ миномету системы капитана Лихонина.

Къ работамъ, по выполненію этихъ нарядовъ, мастерской уже приступлено и, въ скоромъ времени, производительность ея будетъ доведена до 10.000 штукъ бомбометныхъ снарядовъ и 3.000 штукъ минъ—въ день.

При составленіи смѣты на снаряженіе 58 м/м. минъ выяснилось, что для нормальной производительности Тверской снаряжательной мастерской въ 3.000 штукъ снарядовъ къ 58 м/м. миномету Дюмезиля ежедневно, потребуется перевозить грузовъ со станціи желѣзной дороги, въ мастерскую и обратно, отъ 12.000 до 15.000 пудовъ въ день. Для перевозки этого ко-

личества груза, потребуется ежедневно отъ 150 до 300 обывательскихъ подводъ. Стоимость подводы въ гор. Твери—5 руб. 50 коп., такимъ образомъ, общій расходъ, на перевозку грузовъ въ теченіи года, выразится въ суммѣ (5 руб. 50 коп. × 225 подводъ × 280 дней)—около 346.500 рублей.

Временная хозяйственно-строительная комиссія, озабочиваясь возможнымъ удешевленіемъ перевозки грузовъ, а также, принимая во вниманіе, что въ гор. Твери нанимать ежедневно по 150 подводъ не представляется возможнымъ, вошла съ ходатайствомъ о разрѣшеніи построить узкоколейный подъѣздной путь, для соединенія Николаевской желѣзной дороги со складами мастерской и представила смѣту на производство этихъ работъ.

Означенная смѣта была препровождена для повѣрки въ Главное Управленіе по квартирному довольствію войскъ; исчисленная по смѣтѣ сумма 109.808 руб. 74 коп. Главнымъ Управленіемъ признана правильной, но, въ техническомъ отношеніи, смѣта не утверждена въ виду необходимости ввести незначительныя измѣненія и дополненія.

Къ вышеозначенной суммѣ необходимо еще прибавить—4% отъ 109.808 руб. 74 коп. на вознагражденіе инженеру за техническое наблюденіе и за составленіе смѣтъ и отчетовъ, т. е., 4.392 руб. и 10% на вздорожаніе цѣнъ—10.980 руб.

Общій расходъ по постройкѣ подъѣздного пути выразится въ суммѣ 125.180 руб. 74 коп.

Съ постройкою названнаго пути, ежегодно потребуется производить расходъ и на эксплоатацію этого пути, который выразится въ размѣрѣ 29.800 рублей въ годъ.

Въ виду того, что установленіе снаряженія бомбометныхъ и минометныхъ снарядовъ, въ Тверской снаряжательной мастерской, требовалось въ самый короткій срокъ,—работы, по постройкѣ новыхъ зданій и приспособленія виннаго склада, производились, не ожидая утвержденія строительныхъ смѣтъ и кредиты на эти работы отпускались за счетъ второй мастерской.

Екатеринославская снаряжательная мастерская.

II Группа № 9.

Представленіемъ отъ 7 сентября 1915 г. за № 5268 въ Военный Совѣтъ, Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ испрашивалось разрѣшеніе на устройство двухъ снаряжательныхъ мастерскихъ, производительностью каждая—на 3.000 окончательно снаряженныхъ 58 м/м. минъ со взрывателями.

Надобность въ устройствѣ этихъ мастерскихъ вызывалась тѣмъ, что для снабженія арміи заказано было 1.500.000 штукъ минъ со взрывателями къ 58 м/м. минометамъ и работы, по снаряженію минъ и взрывателей, должны были быть установлены не позднѣе конца Октября мѣсяца 1915 года.

Существовавшіе въ то время заводы взрывчатыхъ веществъ не въ состояніи были выполнить, изъ-за перегруженности, указанную выше задачу, а потому являлась необходимость оборудовать новыя мастерскія.

Исходя изъ предположенія, что ежедневно потребуется снаряжать по 6.000 минъ, суточный расходъ взрывчатыхъ веществъ опредѣлится въ 3.000 пуд. Сосредоточить работы въ одномъ мѣстѣ, съ такимъ громаднымъ ежедневнымъ оборотомъ взрывчатыхъ веществъ, являлось крайне опаснымъ, а потому признано было необходимымъ организовать работы, по снаряженію 58 м/м. минъ, въ нѣсколькихъ мастерскихъ.

Пока, намѣчены къ постройкѣ двѣ снаряжательныя мастерскія, въ Екатеринославской и Тверской губерніяхъ, производительностью каждая на 3.000 окончательно снаряженныхъ 58 м/м. минъ со взрывателями.

Въ обѣихъ мастерскихъ должно производиться: а) снаряженіе минъ заливкой или набивкой, въ зависимости отъ сорта взрывчатыхъ веществъ, б) прессованіе детонаторовъ и сборка взрывателей къ минамъ.

Въ каждой мастерской будутъ работать около 900 рабочихъ.

Стоимость строительныхъ работъ и оборудованіе каждой мастерской опредѣлялась въ 500.000 рублей, а всего, для двухъ мастерскихъ, испрашивается 1.000.000.

Для постройки Екатеринославской снаряжательной мастерской—въ селѣ Авдотьино, Бахмутскаго уѣзда, Екатеринославской губерніи, Главнымъ Управленіемъ неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей переданъ Артиллерійскому вѣдомству Авдотьинскій казенный винный складъ, помѣщенія котораго пришлось оборудовать и приспособить для снаряжательныхъ работъ, а также произвести новыя постройки.

Благодаря спѣшно произведеннымъ работамъ, въ Іюнѣ мѣсяцѣ 1916 г., уже теперь явилась возможность приступить къ частичному производству снаряженія, вслѣдствіе чего мастерскимъ данъ нарядъ на снаряженіе пока 1.000.000 шт. 9 с/м. бомбъ и 500.000 шт. 58 м/м. минъ.

Въ виду того, что установить снаряженіе бомбометныхъ и минометныхъ снарядовъ въ Екатеринославской снаряжательной мастерской требовалось въ самый короткій срокъ, къ работамъ, по постройкѣ новыхъ зданій и оборудованію помѣщеній виннаго склада, было приступлено, не ожидая представленія и утвержденія смѣтъ.

Въ настоящее время, Предсѣдатель временной хозяйственно-строительной комиссіи для постройки Екатеринославской мастерской представилъ планы и подробныя смѣты на производство всѣхъ работъ, причемъ: 1) планы и смѣты на строительныя и ремонтныя работы были препровождены для повѣрки въ Главное Управленіе по квартирному довольствію войскъ, которое по разсмотрѣніи и нанесеніи въ нихъ незначительныхъ измѣненій, журналомъ отъ 24 іюня 1916 года за № 19146, положило: а) доставленные Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ проекты зданій Екатеринославской снаряжательной мастерской одобрить какъ эскизы, съ исправленіями зеленой краской, а смѣты принять къ свѣдѣнію въ круглой суммѣ 530.600 руб. и б) разрѣшить произвести работы подъ отчеты въ видѣ смѣтъ, съ тѣмъ, чтобы, по окончаніи работъ, были доставлены исполнительныя записки, вмѣстѣ съ нынѣ одобренными эскизами и 2) смѣты на механическое, техническое устройство и оборудованіе мастерской были бы повѣрены повѣрочной частью Г. А. У. и признаны допустимыми: а) на механическое оборудованіе въ суммѣ 409.600 руб. и б) на техническое оборудованіе въ суммѣ 191.000 рублей.

Такимъ образомъ на выполненіе всѣхъ, перечисленныхъ смѣтами работъ, предусмотрѣно:

а) на строительныя работы	510.600	руб.
б) на ремонтныя работы	20.000	„
в) на механическое оборудованіе	409.600	„
г) на техническое „	191.000	„
Всего . . .	1.131.200	руб.

Къ указанной суммѣ необходимо еще прибавить:

д) на вспомогательныя работы и 4% отъ суммы 510.600 р. на вознагражденіе инженеру за техническій надзоръ, составленіе проектовъ и смѣтъ по постройкѣ	26.900	руб.
е) 10% на непредвидѣнные расходы и вздорожаніе матеріаловъ, что составитъ 113.120 р., а принимая во вниманіе непомѣрное возрастаніе цѣнъ на матеріалы и рабочія руки, являлось бы весьма желательнымъ округлить эту сумму до	116.900	руб.
Итого, общая потребность . . .	**1.275.000**	руб.

Въ виду того, что въ постройкѣ Екатеринославской снаряжательной мастерской являлась особо острая надобность, т. к. существующія снаряжательныя мастерскія при артиллерійскихъ складахъ не въ состояніи снаряжать все то количество снарядовъ къ орудіямъ ближней обороны, которое уже заказано для удовлетворенія потребности войскъ дѣйствующихъ армій,—производство всѣхъ работъ было распоряжено и нынѣ находится въ полномъ ходу, а большинство работъ близится къ окончанію.

Расширеніе Оружейнаго завода въ городѣ Тулѣ.

III Группа № 1.

Для удовлетворенія потребности арміи въ ручномъ огнестрѣльномъ оружіи, въ Россіи имѣются три казенныхъ оружейныхъ завода: Тульскій ИМПЕРАТОРА ПЕТРА ВЕЛИКАГО, Ижевскій и Сестрорѣцкій, расчитанные на производство въ годъ винтовокъ: первый—250.000, второй—200.000 и третій—75.000, а всего 525.000 винтовокъ, что соотвѣтствуетъ выпуску до 45.000 въ мѣсяцъ.

Съ развитіемъ военныхъ дѣйствій обнаружилось, что ежемѣсячная подача винтовокъ, въ указанномъ количествѣ, не отвѣчаетъ потребности въ этомъ оружіи, такъ какъ, для возстановленія естественной убыли въ нихъ, а равно и для подготовки внутри Имперіи укомплектованій—необходимо выпускать не менѣе 200.000 винтовокъ въ мѣсяцъ, въ виду чего путемъ перенапряженія работъ, производительность всѣхъ существующихъ оружейныхъ заводовъ къ Сентябрю 1915 года доведена была до 60.000 въ мѣсяцъ и по мѣрѣ поступленія заказанныхъ спеціальныхъ станковъ и оборудованія—къ началу текущаго 1916 года до 80.000, а въ настоящее время поступаетъ до 117.000 винтовокъ въ мѣсяцъ.

Однако, развитіе изготовленія винтовокъ на отечественныхъ заводахъ требуетъ значительнаго времени и таковое лишь отчасти можетъ быть использовано для надобности текущей войны, тогда какъ потребность въ винтовкахъ является острой именно теперь, почему Военное Вѣдомство, съ самаго начала войны, стремилось помѣстить заказъ на винтовки за границей, что привело къ заказамъ разнымъ американскимъ заводамъ до 3.300.000 шт. 3''' винтовокъ, 200.000 шт. системы „Винчестеръ“ и, кромѣ того, въ Японіи—заказано и пріобрѣтено наличной покупкой 635.400 штукъ.

Въ случаѣ *исправности* въ поставкѣ винтовокъ заграничными заводами, принявшими заказы, ежемѣсячная потребность въ винтовкахъ будетъ удовлетворяться.

Но, такъ какъ, особой увѣренности въ этомъ не имѣется и исходъ текущей войны еще не опредѣлился, а политическая конъюнктура, благопріятствующая намъ нынѣ и, дающая возможность пользоваться услугами заграничныхъ рынковъ, не можетъ повториться въ случаѣ новой войны, то, на этомъ основаніи, въ систему пополненія запасовъ оружія въ случаѣ новой войны, должно быть положено—питаніе арміи *исключительно внутренними силами страны*. Въ виду чего, Г. А. У. признаетъ настоятельно необходимымъ, теперь же, приступить къ дальнѣйшему развитію оружейнаго дѣла въ Россіи, въ соотвѣтствіи съ опредѣлившейся нынѣ ежемѣсячной потребностью въ винтовкахъ, дабы вновь не оказаться въ томъ тяжеломъ положеніи, въ которомъ оно находится въ настоящее время.

Развитіе ружейнаго дѣла можетъ быть достигнуто или путемъ постройки новыхъ казенныхъ оружейныхъ заводовъ соотвѣтствующей мощности, или путемъ расширенія сушествующихъ, безъ увеличенія числа ихъ, или, наконецъ, путемъ постройки частнаго завода оборудованнаго для изготовле-

нія винтовокъ, при условіи, что таковой заводъ, выполнивъ выданный ему первый, опредѣленнаго размѣра, заказъ, будетъ поддерживаться предпринимателемъ въ такомъ состояніи, чтобы, въ минуту необходимости, быстро развить полную работу по изготовленію винтовокъ.

Кладя въ основаніе, выяснившуюся нынѣ потребность въ выпускѣ 200.000 винтовокъ въ мѣсяцъ и, учитывая то обстоятельство, что, путемъ, уже производящихся нынѣ, напряженныхъ работъ—существующіе казенные заводы поднимутъ выходъ винтовокъ до 100.000 въ мѣсяцъ,—представляется необходимымъ приступить теперь же къ постройкѣ новаго завода или заводовъ съ мощностью также не менѣе 100.000 винтовокъ въ мѣсяцъ.

Принимая во вниманіе, что, совершающееся нынѣ развитіе почти всѣхъ казенныхъ заводовъ, постройка ряда новыхъ,—вызоветъ значительное увеличеніе потребности въ офицерахъ артиллеристахъ-техникахъ, въ каковыхъ и нынѣ уже ощущается недостатокъ,—Военное Вѣдомство признало необходимымъ ограничиться пока постройкой лишь одного новаго казеннаго оружейнаго завода съ производительностью до 1.850 винтовокъ въ рабочій день, что отвѣчаетъ выпуску 50.000 винтовокъ въ мѣсяцъ.

Постройка такого завода предполагается въ городѣ Тулѣ, для чего были потребны ассигнованія—31.200.000 рублей, въ томъ числѣ: а) на пріобрѣтеніе земельнаго участка—1.500.000 руб., б) на строительныя работы—10.438.478 руб., в) на механическія работы—16.332.400 руб., и г) на оборудованіе мастерскихъ и хозяйственныхъ сооруженій—2.929.122 руб.

Нынѣ, при разработкѣ генеральнаго плана работъ, подробныхъ смѣтъ и проектовъ выяснилось, что названной суммы на постройку завода недостаточно.

Необходимость дополнительныхъ ассигнованій на постройку упомянутаго выше завода объясняется,—возрастаніемъ цѣнъ на строительные матеріалы и рабочія руки, производствомъ новыхъ работъ; прогрессирующимъ возрастаніемъ цѣнъ на двигатели, механизмы и станки, и увеличеніемъ, первоначально внесенныхъ, суммъ на непредвидѣнныя надобности.

Такимъ образомъ, расходъ, вызываемый сооруженіемъ новаго оружейнаго завода въ Тулѣ, опредѣляется въ слѣдующихъ цифрахъ:

а) постройки	25.348.951	р. 03 к.
б) техническое оборудованіе	18.199.110	„ — „
в) пріобрѣтеніе участка земли . . .	1.500.000	„ — „
г) прочіе расходы	4.622.645	„ — „
Итого . . .	**49.670.706**	р. **03** к.

Новый Оружейный заводъ.

III Группа № 2.

(для расширенія и перенесенія въ него Сестрорѣцкаго оружейнаго завода, близь г. Екатеринослава).

Остальную потребность въ ежемѣсячномъ изготовленіи 50.000 винтовокъ, Военное Вѣдомство предполагало покрыть путемъ устройства въ Россіи частнаго оружейнаго завода указанной мощности, съ тѣмъ, чтобы заводъ этотъ, по окончаніи исполненія имъ основного заказа, могъ быть или переданъ въ руки Правительства, или поддерживался предпринимателемъ въ совершенной готовности развить полную производительность по изготовленію винтовокъ, по первому требованію казны.

Для постройки такого частнаго оружейнаго завода Военнымъ Вѣдомствомъ были разработаны особыя заданія заинтересованнымъ промышленнымъ кругамъ.

Для опредѣленія той цѣны, которая могла бы считаться пріемлемой при заказѣ винтовокъ, Главное Артиллерійское Управленіе приняло за основаніе слѣдующія соображенія.

Стоимость сооружаемаго нынѣ въ городѣ Тулѣ четвертаго казеннаго оружейнаго завода, исчисленная при современной конъюнктурѣ рынка, составляетъ 31.000.000 руб., при намѣченной производительности 600.000 винтовокъ въ годъ (50.000)—въ мѣсяцъ.

Въ счетъ означенной суммы входятъ:

Стоимость участка земли	1.500.000	руб.
„ строит. работъ	10.500.000	„
„ всего оборудованія	19.000.000	„
Итого	31.000.000	руб.

Поэтому, накладной расходъ по постройкѣ оружейнаго завода, при погашеніи затраченнаго капитала: на землю — въ 50 лѣтъ, на строительныя сооруженія—въ 20 лѣтъ и на механическое и инвентарное оборудованіе — въ 10 лѣтъ, составитъ:

$$\frac{1.500.000}{50} + \frac{10.500.000}{20} + \frac{19.000.000}{10} \times \frac{1}{600.000} = 4 \text{ руб. } 09 \text{ к. на}$$

винтовку.

Принимая за стоимость винтовки, опредѣлившуюся цѣну таковой въ Тульскомъ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА ВЕЛИКАГО оружейномъ заводѣ, по отчету за 1914 годъ, являющейся средней между цѣнами другихъ оружейныхъ заводовъ, а именно: 28 руб. 37 коп., и добавляя 4 руб. 09 коп. накладного расхода, себѣ—стоимость винтовки выразится: 32 руб. 46 коп.

Прибавляя сюда 10% на тѣ расходы, которые казна не учитываетъ или не несетъ (содержаніе центральнаго управленія, промысловый налогъ, дивидентъ на акціонерный капиталъ и прочее)—получается цѣна 35 руб. за винтовку, по которой было бы неубыточно предоставить исполненіе заказа на 2.000.000 винтовокъ частному предпринимателю.

При ближайшемъ разсмотрѣніи поступившихъ предложеній, выяснилось, что, заявленныя въ этихъ предложеніяхъ, цѣны выше приведенной пріемлемой цѣны—35 р.; послѣднюю цѣну заявило лишь общество „Пулеметъ“ и, притомъ, въ внѣконкурсномъ заявленіи.

Хотя цѣна въ 35 руб. и признается пріемлемой, однако, принявъ во вниманіе, что предприниматели обусловливаютъ свои предложенія выдачею крупныхъ авансовъ, Военное Вѣдомство пришло къ заключенію, что, при такихъ условіяхъ, казна, по существу, будетъ строить заводъ за свой собственный счетъ при помощи комиссіонеровъ, причемъ, согласно условіямъ, въ случаѣ неуспѣшности дѣйствія завода, казна должна будетъ произвести выкупъ этого завода по справедливой оцѣнкѣ.

Основываясь на изложенномъ и, принявъ въ соображеніе возможность пріобрѣтенія, отъ Русскаго Общества Артиллерійскихъ заводовъ, заказаннаго въ Америкѣ оборудованія для оружейнаго завода,—Военное Вѣдомство пришло къ заключенію, что такой же заводъ, при тѣхъ же условіяхъ, возможно построить непосредственнымъ распоряженіемъ казны, причемъ, можно ожидать, что результатъ, какъ въ экономическомъ отношеніи, такъ и въ смыслѣ ускоренія постройки завода— окажется болѣе благопріятнымъ.

Что касается недостатка въ офицерахъ артиллеристахъ-техникахъ, для обслуживанія новаго завода, каковое обстоятельство было однимъ изъ мотивовъ желательности постройки частнаго оружейнаго завода, то Военное Вѣдомство считаетъ необходимымъ высказать слѣдующее:

Географическое положеніе Сестрорѣцкаго оружейнаго завода въ крѣпостномъ раіонѣ уже давно признано несоотвѣтственнымъ, почему является необходимымъ перенести его въ Центральную Россію. Такимъ образомъ,

признается наиболѣе цѣлесообразнымъ постройку частнаго оружейнаго завода замѣнить расширеніемъ Сестрорѣцкаго завода съ перенесеніемъ его въ Центральную Россію. При такомъ рѣшеніи дѣла вопросъ о недостаткѣ техническаго персонала отпадаетъ.

Обращаясь къ вопросу о нормѣ, до которой должна быть доведена производительность расширеннаго Сестрорѣцкаго завода,—военное вѣдомство считаетъ необходимымъ придерживаться, уже выяснившейся на основаніи опыта текущей войны, потребности въ выпускѣ ежемѣсячно по 200.000 винтовокъ.

Имѣя въ виду, что нынѣ существующіе заводы по завершеніи производящагося переустройства достигнуть выхода 100.000 винтовокъ въ мѣсяцъ, что возводимый 4-й орудійный заводъ въ городѣ Тулѣ расчитанъ на ежемѣсячный выпускъ 50.000 винтовокъ, то существующая мощность Сестрорѣцкаго завода 200.000 винтовокъ въ годъ должна быть увеличена на 50.000 винтовокъ въ мѣсяцъ.

На осуществленіе намѣченнаго военнымъ вѣдомствомъ мѣропріятія исчислялось въ 1915 г.:

а) на пріобрѣтеніе земельнаго участка	1.500.000	руб.
б) на строительныя работы	12.912.530	руб.
в) на механическія работы	17.429.400	руб.
г) на оборудованіе мастерскихъ и хозяйственныхъ сооруженій	3.180.000	руб.
д) на переносъ техническаго инвентаря Сестрорѣцкаго оружейнаго завода на новое мѣсто . .	500.000	руб.
Итого	34.521.930	руб.*)

Постройка завода предполагается вблизи г. Екатеринослава, на правомъ берегу рѣки Самары, у предполагаемой къ постройкѣ большой узловой станціи—на пересѣченіи Екатерининской и вновь-строющейся Морефа-Херсонской ж. д., подъ названіемъ „Нижнеднѣпровскъ-Узелъ".

Такимъ образомъ, по осуществленіи преднамѣченнаго мѣропріятія, военное вѣдомство будетъ располагать для изготовленія винтовокъ тремя казенными оружейными заводами общей мощностью др. 1.800.000 винтовокъ въ годъ и Екатеринославскимъ—мощностью до 600.000 винтовокъ въ годъ, что, въ суммѣ, даетъ требуемыя 200.000 винтовокъ въ мѣсяцъ.

Пулеметный заводъ Датскаго Оружейнаго Синдиката.

III Группа № 3.

6-го Января 1916 года въ Главное Артиллерійское Управленіе поступило заявленіе отъ Д. Л. Лурье, съ предложеніемъ постройки въ Россіи Датскимъ Синдикатомъ пулеметнаго завода для изготовленія ружей-пулеметовъ Мадсена и о заказѣ этому заводу ружей-пулеметовъ Мадсена подъ русскій патронъ по цѣнѣ: за ружье-пулеметъ, при заказѣ 9.000 такихъ ружей-пулеметовъ—въ 1.935 руб. и при заказѣ 15.000 пулеметовъ 1.735 руб., съ началомъ сдачи черезъ шесть мѣсяцевъ по подписаніи договора и со сдачей ежемѣсячно по 600 шт. При этомъ Лурье просилъ ему указать, не слѣдуетъ ли вызвать въ Россію Директоровъ Правленія Синдиката.

*) По исчисленіямъ, примѣнительно къ условіямъ текущаго времени, эта сумма должна возрости приблизительно на 80% .

6-го Января 1916 года упомянутое заявленіе было представлено Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ Военному Министру, черезъ его Помощника Генералъ-Лейтенанта Лукомскаго; при чемъ, въ виду хорошихъ результатовъ, которые дали опыты съ ружьемъ-пулеметомъ Мадсена, Главное Артиллерійское Управленіе просило разрѣшенія вызвать въ Петроградъ упомянутыхъ Директоровъ, на что 8-го Января послѣдовало согласіе Военнаго Министра.

11-го Января 1916 года Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ были вызваны въ Петроградъ Директора Синдиката для выясненія вопроса по постройкѣ заводовъ.

19-го Января Директора прибыли въ Петроградъ и въ тотъ же день посѣтили Главное Артиллерійское Управленіе, гдѣ, при обсужденіи условій постройки завода, возникъ вопросъ, на изготовленіе какого количества пулеметовъ должно быть расчитано оборудованіе завода?

Такъ какъ, вопросъ этотъ не могъ быть разрѣшенъ Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ, то 29-го Января 1916 года Главное Артиллерійское Управленіе запросило Главное Управленіе Генеральнаго Штаба о потребности для нашей арміи въ ружьяхъ-пулеметахъ Мадсена, на каковое сношеніе Главное Управленіе Генеральнаго Штаба, сношеніемъ отъ 6-го Февраля 1916 года № 973 (секретно), увѣдомило Главное Артиллерійское Управленіе, что Начальникъ Генеральнаго Штаба призналъ предложеніе Синдиката непріемлемымъ, какъ вслѣдствіе отдаленныхъ сроковъ сдачи (черезъ 6 мѣсяцевъ по подписаніи договора), такъ и вслѣдствіе сравнительно ничтожнаго числа пулеметовъ, предположенныхъ къ ежемѣсячному изготовленію (600 штукъ въ мѣсяцъ).

24-го Февраля 1916 года Главное Артиллерійское Управленіе внесло докладъ за № 27782 Помощнику Военнаго Министра Генералъ-Лейтенанту Лукомскому, коимъ испрашивалось разрѣшеніе на внесеніе вопроса о постройкѣ Датскимъ Синдикатомъ завода и заказа ему пулеметовъ Мадсена въ Подготовительную Комиссію по артиллерійскимъ вопросамъ, для доклада его Особому Совѣщанію и для окончательнаго рѣшенія этого дѣла.

Сношеніемъ отъ 1-го Марта сего года № 5628, управляющій дѣлами Особаго Совѣщанія увѣдомилъ Главное Артиллерійское Управленіе, что по вопросу о постройкѣ завода и заказа пулеметовъ Мадсена запрошено мнѣніе Ставки Верховнаго Главнокомандующаго.

30 Марта сего года, въ Главное Артиллерійское Управленіе, поступило сношеніе Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба въ коемъ сообщалось, что въ виду того, что Датскій Синдикатъ дополнительнымъ заявленіемъ поставилъ условіе увеличить ежемѣсячную сдачу до 800 пулеметовъ, наименьшая цифра заказа ружей-пулеметовъ можетъ быть опредѣлена въ 12.000 штукъ. Что же касается наибольшей потребной цифры, то таковая можетъ быть установлена лишь Управленіемъ Августѣйшаго Полевого Генералъ-Инспектора Артиллеріи при Верховномъ Главнокомандующемъ, въ соотвѣтствіи съ указаніями Начальника Штаба Верховнаго Главнокомандующаго.

2-го Апрѣля сего года Главное Артиллерійское Управленіе по телеграммѣ запросило Управленіе Августѣйшаго Полеваго Генералъ-Инспектора Артиллеріи при Верховномъ Главнокомандующемъ о томъ, какое количество ружей-пулеметовъ Мадсена слѣдуетъ заказать Датскому оружейному Синдикату, на каковой запросъ означенное Управленіе, телеграммою 4-го Апрѣля, увѣдомило Главное Артиллерійское Управленіе, что Августѣйшій Генералъ-Инспекторъ Артиллеріи при Верховномъ Главнокомандующемъ нашелъ возможнымъ дать заказъ Синдикату, въ первую очередь, на 15.000 ружей-пулеметовъ.

Въ виду изложеннаго, Главное Артиллерійское Управленіе, 8-го Апрѣля сего года просило представителя Датскаго Синдиката Г-на Лурье доставить ему условія поставки 15.000 ружей-пулеметовъ и постройки въ Россіи за-

вода для ихъ изготовленія, на что отъ названнаго представителя поступило въ Главное Артиллерійское Управленіе 14 Апрѣля заявленіе о поставкѣ имъ ружей-пулеметовъ Мадсена на слѣдующихъ условіяхъ:

1) Къ поставкѣ подлежитъ 15.000 ружей-пулеметовъ Мадсена.

2) Стоимость одного ружья-пулемета съ запасными частями—1.735 руб., а всего за всѣ пулеметы, включая постройку и оборудованіе завода, за сумму въ 26.025.000 рублей.

3) Заводъ будетъ построенъ въ гор. Ковровѣ, Владимірской губ.

4) Начало поставки ружей-пулеметовъ черезъ 6 мѣсяцевъ со дня заключенія договора, при чемъ въ теченіи первыхъ 6-ти мѣсяцевъ со дня наступленія начальнаго срока будетъ сдано 4.000 ружей-пулеметовъ, а затѣмъ каждый мѣсяцъ по 1.000 штукъ. При этомъ, однако, срочность поставки Синдикатъ ставитъ въ зависимость отъ срочности подачи Синдикату вагоновъ для погрузки какъ станковъ и машинъ по прибытіи таковыхъ на русскую границу, такъ и подачи вагоновъ для погрузки матеріаловъ для постройки завода.

5) Договоръ обезпечивается всѣмъ движимымъ и недвижимымъ имуществомъ Синдиката, а до полнаго оборудованія завода гарантируется Датскимъ банкомъ. При этомъ, въ случаѣ неисправности выполненія договора, Синдикатомъ будетъ уплачено: за недоставленое количество ружей-пулеметовъ въ седьмомъ мѣсяцѣ по внесеніи аванса:—$^3/_4$ %, за недопоставленное количество въ восьмомъ мѣсяцѣ—1 % въ девятомъ мѣсяцѣ и затѣмъ по $1^1/_2$ % во всѣ послѣдующіе мѣсяцы.

6) Изъ всей суммы договора—$^1/_3$ или 8.675.000 руб., должны быть выданы Синдикату авансомъ подъ гарантію первокласснаго Датскаго банка, какъ напримѣръ, Датскаго Національнаго банка и сверхъ этого, по оборудованіи завода въ Россіи, подъ этотъ заводъ. Изъ этой суммы аванса—6.000.000 руб. должны быть выданы въ иностранной валютѣ, а именно: въ Датской валютѣ 40 % и остальные въ Американской и Англійской—по 30 %, необходимой Синдикату для производства платежей за машины, станки и инструментъ, которые Синдикатъ долженъ получить изъ заграницы для оборудованія подлежащаго къ постройкѣ въ Россіи завода.

Сообщая изложенное, Д. Л. Лурье прибавилъ, что Синдикатъ проситъ немедленнаго и срочнаго разрѣшенія вопроса о заказѣ упомянутыхъ выше ружей-пулеметовъ и постройкѣ въ Россіи завода, т. к., въ противномъ случаѣ Синдикатъ можетъ быть поставленъ въ невозможность выполнить постройку завода въ строительный сезонъ настоящаго 1916 года.

Согласно заявленныхъ Датскимъ Синдикатомъ сроковъ поставки 15.000 ружей-пулеметовъ, окончательный срокъ сдачи ружей-пулеметовъ заходитъ за 1-е іюля 1917 года, поэтому на выдачу упомянутаго заказа требуется разрѣшеніе Совѣта Министровъ. Но дабы не задерживать постройки завода и тѣмъ не потерять настоящаго строительнаго сезона, Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ былъ внесенъ докладъ Военному Министру, коимъ испрашивалось теперь же дать разрѣшеніе Датскому Синдикату на постройку завода, не ожидая прохожденія этого вопроса въ установленномъ порядкѣ; съ тѣмъ, чтобы Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ было испрошено утвержденіе этого распоряженія, одновременно съ испрошеніемъ разрѣшенія, черезъ Особое Совѣщаніе, у Совѣта Министровъ на заказъ Синдикату 15.000 ружей-пулеметовъ Мадсена. По изложенному представленію послѣдовало, 30 мая с. г., приказаніе Военнаго Министра на внесеніе, предварительно выдачи Синдикату разрѣшенія на постройку завода, вопроса этого на разрѣшеніе Совѣта Министровъ.

Постройка завода по заказу на 15.000 ружей-пулеметовъ разрѣшена на основаніи, Высочайше утвержденнаго Журнала Совѣта Министровъ отъ 8 сентября 1916 года, при чемъ, расходъ казны на указанную постройку, согласно договора, заключеннаго Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ съ первымъ Русскимъ Акц. О-мъ ружейныхъ и пулеметныхъ заводовъ, опредѣляется нижеслѣдующимъ.

Цѣна одного ружья-пулемета съ запасными частями и принадлежностями, согласно спесификаціи, и укупоркой опредѣляются въ 1.733 руб. 30 к., причемъ въ означенную цѣну входитъ часть стоимости и оборудованія завода въ размѣрѣ, по указанію Общества, 220 руб. 80 коп. Стоимость всей поставки равна 25.999.500 рублямъ.

Начало производства заподряжаемыхъ по сему договору ружей-пулеметовъ опредѣляется черезъ шесть мѣсяцевъ, со дня подписанія сего договора.

Въ теченіе первыхъ шести мѣсяцевъ, отъ начала производства Общество, должно сдать Артиллерійскому Вѣдомству 4.000 ружей-пулеметовъ съ соотвѣтствующимъ количествомъ запасныхъ частей и принадлежностей, согласно спесификаціямъ. Изъ означеннаго количества къ первому іюля 1917 года должно быть сдано 1.000 ружей-пулеметовъ, къ октябрю того же года должно быть сдано всего 4.000 ружей-пулеметовъ; засимъ, въ теченіе каждаго изъ послѣдующихъ мѣсяцевъ, должно быть сдано по 1000 ружей-пулеметовъ, съ соотвѣтствующимъ количествомъ запасныхъ частей и принадлежностей, согласно спесификаціи.

Вся поставка должна быть закончена исполненіемъ въ теченіе двадцати трехъ мѣсяцевъ со дня подписанія договора.

3-й Патронный казенный заводъ въ Симбирскѣ.

IV Группа № 1.

Въ числѣ мѣропріятій, направленныхъ къ развитію производительности техническихъ артиллерійскихъ заведеній, предположена, между прочимъ постройка третьяго казеннаго патроннаго завода.

Необходимость этой мѣры мотивируется слѣдующими соображеніями:

Согласно данныхъ Ставки Верховнаго Главнокомандующаго, потребность въ патронахъ для питанія винтовокъ, пулеметовъ и ружей-пулеметовъ, съ 1 Сентября 1916 года по 1 Января 1918 года, исчислена, примѣрно, въ 7.658.000.000 шт.

За то же время, отечественные заводы могутъ дать, при условіи, что расширеніе ихъ будетъ происходить въ томъ-же масштабѣ, какъ предполагается около 2.500.000.000 винтовочныхъ патроновъ, въ тотъ же срокъ заказами въ Америкѣ должно быть покрыто около 3.000.000.000.

Такимъ образомъ, всего предполагается, что, въ распоряженіи Военнаго вѣдомства, къ 1 Января 1918 г. будетъ находиться около $5^1/_2$ милліардовъ боевыхъ винтовочныхъ патроновъ.

Между тѣмъ потребность, заявленная на нихъ, выражается цифрой около 7,6 милліардовъ.

Слѣдовательно остается не покрытый недостатокъ 2,1 милліардовъ винтовочныхъ патроновъ.

Кромѣ того, необходимо признать, что американскіе заказы ничѣмъ не гарантированы, какъ относительно доставки патроновъ въ Россію, такъ и относительно своевременности исполненія заказовъ.—Точно также, производительность существующихъ казенныхъ заводовъ доведена до предѣла, на которомъ имъ придется все время работать, а это должно сказаться на всемъ техническомъ оборудованіи, и потому возможно, что настанетъ такой періодъ, когда заводы будутъ давать меньше того количества, на которое ведется расчетъ.

Ставить армію, а слѣдовательно и исходъ кампаніи, въ зависимость отъ случайностей, къ которымъ надо отнести такіе факторы, какъ свободное плаваніе или добросовѣстное исполненіе контрактовъ заграничными предпринимателями, не связанными даже неустойками въ случаѣ неисполненія обязательствъ,—недопустимо. Исходя изъ всего этого, а также, принимая во вниманіе, что послѣ войны необходимо будетъ пополнить всѣ запасы, полагалось бы необходимымъ построить новый казенный заводъ съ такой производительностью, чтобы, въ общей сложности, отечественные казенные заводы давали въ мѣсяцъ, безъ напряженія, 200.000.000 винтовочныхъ боевыхъ патроновъ.

Въ настоящее время, когда еще не закончились предположенныя работы по расширенію казенныхъ патронныхъ заводовъ и когда ихъ производительность только еще доводится до высшаго напряженія,—поднимать вопросъ о новомъ ихъ расширеніи, въ такомъ большомъ масштабѣ, является дѣломъ малоуспѣшнымъ и трудновыполнимымъ. Слѣдовательно, при вышеозначенной мѣсячной потребности въ 3-лин. винтовочныхъ патронахъ и при условіи, что казенные и частные патронные заводы будутъ въ состояніи изготовлять въ мѣсяцъ 130/мил. патроновъ, необходимо ежемѣсячно получать еще 70.000.000 патроновъ. Единственнымъ средствомъ для удовлетворенія названной потребности является безотлагательная постройка новаго казеннаго патроннаго завода съ производительностью не менѣе 840.000.000 патроновъ въ годъ.

Кромѣ того, въ новомъ заводѣ необходимо устройство литейнаго отдѣла съ годовой производительностью 960.000 пуд. латуни въ лентахъ и полосахъ, 180.000 пуд. мельхіора въ лентахъ и 1.200.000 гильзъ къ 3-дм. пушкамъ.

Это дополнительное устройство вызывается слѣдующими соображеніями:

Для выработки 840.000.000 ружейныхъ патроновъ необходимо латуни, считая по 1.000 пуд. на одинъ милліонъ, 840.000 пуд. и на 1.200.000 пушечныхъ 3-дм. гильзъ 120.000 пуд., а всего 960.000 пуд. латуни. Количество мельхіора приведено, исходя изъ расчета, по 215 пуд. на одинъ милліонъ патроновъ. Расчитывать литейный отдѣлъ новаго завода на полную производительность его механическихъ мастерскихъ необходимо потому, что всѣ существующіе частные заводы, поставляющіе на наши патронные заводы латунь и мельхіоръ, уже обезпечены заказами до своей полной производительности, а потому для выполненія заказовъ на металлы для новаго патроннаго завода ихъ все равно необходимо расширить. Такъ что, представляется для казны болѣе выгоднымъ устроить свой собственный латунный заводъ, такъ какъ, онъ дастъ возможность, въ мирное время, держать рыночныя цѣны въ Россіи, на латунь и мельхіоръ, въ предѣлахъ нормальной стоимости. Установка выдѣлки на новомъ заводѣ 100.000 пушечныхъ гильзъ въ мѣсяцъ необходима какъ опытная, лишь по одной серіи станковъ всѣхъ переходовъ, что дастъ 4.000 готовыхъ гильзъ въ сутки, т. е. 100.000 гильзъ въ мѣсяцъ, считая 25 рабочихъ дней. Въ настоящее время нѣтъ артиллерійскаго завода, на которомъ можно было бы базироваться въ отно-

шеніи чертежей гильзъ, техническихъ условій и характера производства, а также и въ смыслѣ стоимости пушечныхъ гильзъ. Въ данномъ случаѣ Ижорскій заводъ, принадлежащій Морскому вѣдомству, не можетъ служить вполнѣ для изложенной цѣли, такъ какъ существуетъ на коммерческихъ началахъ и выполняетъ заказы, главнымъ образомъ, своего вѣдомства. Цѣны же на пушечныя гильзы, до сего времени, устанавливаются частными заводами. Что же касается производства опытовъ по фабрикаціи гильзъ, то ихъ Военному вѣдомству совершенно не представляется возможнымъ установить за неимѣніемъ собственнаго казеннаго завода.

4-й и 5-й Пороховые заводы.

V Группа №№ 1 и 2.

Опытъ настоящей войны, показалъ, что годовая потребность въ порохѣ, при томъ напряженіи, съ которымъ эта война ведется, достигаетъ коллосальныхъ размѣровъ: по приблизительнымъ расчетамъ въ теченіи года, потребуется около 7.500.000 пудовъ бездымнаго и 800.000 пудовъ дымнаго пороха.

Если же принять въ соображеніе настоятельную необходимость, по окончаніи войны, создать необходимые запасы, какъ для полевой арміи, такъ и для возстановленія крѣпостей (минимумъ 8-ми), а также запасы, расчитанные на періодъ времени, потребный для мобилизаціи казенныхъ и частныхъ заводовъ въ случаѣ войны,—то общее количество одного бездымнаго пороха вѣроятно превзойдетъ 10.000.000 пудовъ.

Къ началу войны, у насъ имѣлось три казенныхъ пороховыхъ завода (Охтенскій, Казанскій и Шостенскій), изготовляющихъ бездымный порохъ. Шостенскій заводъ кромѣ того готовитъ еще и небольшое количество дымнаго пороха. Существовали также и частные пороховые заводы (Русскаго Общества для выдѣлки и продажи пороха, Акціонернаго Общества Б. И. Виннеръ, Николаевско-Журавскаго Общества и Южно-Русскаго Общества), изготовляющіе главнымъ образомъ дымный порохъ; изъ нихъ только Русское Общество, для выдѣлки и продажи пороха, готовило бездымный порохъ.

За время войны выстроился и началъ фабрикацію бездымнаго пороха еще одинъ частный пороховой заводъ Компаніи Барановскаго. Заводъ этотъ имѣетъ уже опредѣленный заказъ отъ Артиллерійскаго Вѣдомства, къ исполненію котораго онъ уже приступилъ. Большая часть производительности этого завода, а также почти половина производительности завода Русскаго Общества, поступаетъ Морскому Вѣдомству.

За время войны, всѣ пороховые заводы, какъ казенные, такъ и частные—въ сильной степени расширили свою производительность. Нѣкоторые изъ нихъ, какъ, напримѣръ, Охтенскій пороховой заводъ—увеличилъ производительность болѣе чѣмъ въ четыре раза.

Ниже помѣщена таблица, въ которой приведены свѣдѣнія о мѣстѣ расположенія заводовъ и о количествѣ пороха, которое они должны давать въ теченіи года при самой усиленной работѣ, послѣ окончанія работъ по расширенію.

Названіе заводовъ.	Мѣсто—расположеніе.	Годовая производительность въ пудахъ.	
		Бездымный порохъ.	Дымный порохъ.
Казенные:			
Охтенскій	Близъ Петрограда . .	280.000	—
Казанскій	Близъ Казани	480.000	—
Шостенскій	Въ Шосткѣ, Черниговской губерніи . . .	445.000	24.000
	Итого . .	1.205.000	24.000
Частные:			
Русскаго Общества для выдѣлки и продажи пороха	Близъ Шлиссельбурга.	120.000	120.000
Акціонернаго Общества Б. И. Виннера . . .	Ст. Саблино, Петроградской губерніи .	—	78.000
Николаевско-Журавскаго Общества . . .	Ст. Горная, Юго-Восточныхъ жел. дор. .	—	66.000
Южно-Русскаго Общества	Ст. Синельниково, близъ г. Екатеринослава .	—	36.000
Компанія Барановскаго.	Ст. Черусти, Владимирской губерніи . . .	39.000	—
	Итого . .	159.000	300.000
	Всего . .	1.364.000	324.000
	Всего требуется . . .	7.500.000	800.000
	Недостаетъ	6.136.000	476.000

Такимъ образомъ, сверхъ того количества пороха, которое будетъ выдѣлано въ Россіи въ теченіе года, необходимо было прикупить за границей около 3.000.000 пудовъ бездымнаго пороха и 400.000 пудовъ дымнаго пороха, чтобы удовлетворить большую часть потребности арміи.

Этотъ весьма крупный недостатокъ производительности отечественныхъ заводовъ, значеніе коего станетъ еще большимъ послѣ войны,—возможно покрыть только постройкой новыхъ казенныхъ пороховыхъ заводовъ.

Необходимость увеличенія числа казенныхъ заводовъ была предвидѣна еще до войны, и въ 1914 году былъ начатъ постройкою четвертый казенный пороховой заводъ, близъ города Тамбова, съ годовой производительностью, при самой усиленной работѣ, въ 600.000 пудовъ бездымнаго пороха. Постройка этого завода въ полномъ ходу и съ осени сего года уже началась частичная фабрикація пороха.

Но, даже послѣ того, какъ Тамбовскій заводъ доведетъ свою производительность до полной нормы, все-же годовая наибольшая производительность русскихъ заводовъ, при усиленной работѣ, не превыситъ 1.964.000 пудовъ бездымнаго пороха и 324.000 пуд. дымнаго пороха, каковая будетъ значи-

тельно ниже годовой потребности, вызываемой какъ настоящей войной, такъ и потребностью изготовленія запасовъ пороха по окончаніи войны.

Эти соображенія заставляютъ Главное Артиллерійское Управленіе, теперь же, озаботиться постройкой пятаго порохового завода съ производительностью въ 600.000 пудовъ въ годъ бездымнаго пороха и установить фабрикацію дымнаго пороха въ этомъ пороховомъ заводѣ производительностью 300.000 пудовъ въ годъ.

Тогда, общая производительность отечественныхъ пороховыхъ заводовъ будетъ равна 2.564.000 (т. е. около 30% настоящей потребности) по бездымному пороху и 624.000 пуд. (т. е. около 72% потребности) по дымному пороху, что, однако, представляется недостаточнымъ.

Для пятаго порохового завода намѣчено мѣсто близъ Самары на рѣкѣ Волгѣ, а въ силу вышеизложеннаго, надлежитъ теперь же приступить къ постройкѣ, хотя-бы, еще одного порохового завода на 600.000 пуд. бездымнаго пороха.

Первый хлопкоочистительный заводъ въ Туркестанѣ.

V Группа № 3.

Однимъ изъ необходимыхъ и неотложныхъ мѣропріятій, направленныхъ къ улучшенію средствъ Государственной обороны, Военный Совѣтъ призналъ постройку казеннаго хлопкоочистительнаго завода въ Туркестанѣ.

Ежегодная потребность въ волокнистыхъ матеріалахъ, для удовлетворенія казенныхъ существующихъ и вновь строющихся, отечественныхъ пороховыхъ заводовъ, опредѣляется на основаніи наибольшей производительности каждаго завода, которая указывается въ слѣдующей таблицѣ:

Наименованіе пороховыхъ заводовъ.	Годовая производительность пороха, пуды.	Годовая потребность въ клѣтчаткѣ.
Охтенскій	280.000	174.000
Казанскій	480.000	300.000
Шостенскій	445.000	277.000
Тамбовскій	600.000	375.000
5-й вновь строющійся	600.000	375.000
Всего	2.405.000	1.501.000

200.000 пудовъ вполнѣ подготовленнаго для пороходѣлія матеріала будутъ подаваться Охтенскимъ и Тамбовскимъ пороховыми заводами, а 300.000 пудовъ дадутъ частные отечественные хлопкоочистительные заводы; все же остальное количество потребнаго матеріала должно заготовляться на заграничномъ рынкѣ.

Изъ приведеннаго расчета видно, что необходимость постройки Ташкентскаго хлопкоочистительнаго завода вызывается цѣлями Государственной обороны, такъ какъ, въ значительной степени, обезпечитъ пороховые заводы сырьемъ. Производительность въ 200.000 пудовъ, для строющагося

завода, была установлена, исходя изъ данныхъ предшествующихъ программы снабженія арміи. По послѣдней же программѣ, такая производительность уже мала, но для мирнаго же времени эта производительность достаточна, чтобы регулировать рыночныя цѣны.

Въ настоящее время изготовленіе клѣтчатки на заводахъ Россіи сильно отстаетъ отъ потребности въ ней для приготовленія пороха, поэтому приходится значительную часть ея заказывать за границей; въ то-же время, рыночныя цѣны въ Россіи на клѣтчатку ростутъ чрезвычайно.

Постройка завода въ Ташкентѣ дастъ возможность получить клѣтчатку много дешевле существующихъ цѣнъ и вообще регулировать цѣны на этотъ матеріалъ. Съ примѣненіемъ же для изготовленія клѣтчатки делинта (короткое волокно сѣмянъ хлопка) вмѣсто линтера, стоимость клѣтчатки еще понизится. Такимъ образомъ, постройка и эксплоатація собственнаго казеннаго завода является не только необходимымъ и неотложнымъ дѣломъ Государственной обороны, но и, въ достаточной степени, выгоднымъ для казны предпріятіемъ.

Къ этому необходимо добавить, что Туркестанъ является центральнымъ раіономъ произростанія хлопковаго матеріала и что устройство тамъ завода поведетъ къ созданію новаго вида промышленности—добычи делинта со скорлупы хлопковыхъ сѣмянъ, нынѣ идущей, какъ отбросъ на топливо, при чемъ сжигается вмѣстѣ со скорлупой одного лишь делинта въ количествѣ отъ 1.500.000 до 2.000.000 пудовъ въ годъ. Тогда какъ за границей делинтъ идетъ на изготовленіе целлюлозы для пороха и для приготовленія фибры, а скорлупа, послѣ очистки ея отъ делинта, употребляется для домашняго скота, какъ хорошій для этой цѣли кормовой продуктъ.

Основываясь на изложенныхъ данныхъ, постройка хлопкоочистительнаго завода въ Ташкентѣ должна считаться необходимымъ и неотложнымъ мѣропріятіемъ для должнаго обезпеченія арміи порохомъ, какъ однимъ изъ важнѣйшихъ предметовъ Государственной обороны.

Нижегородскій заводъ взрывчатыхъ веществъ.

VI Группа № 1.

Проектированный новый заводъ взрывчатыхъ веществъ при ст. Растяпино Нижег. ж. д. состоитъ изъ азотнаго завода, тротиловаго и тетриловаго производства, снаряжательнаго снаряднаго отдѣленія и снаряжательнаго отдѣленія для взрывателей и ручныхъ гранатъ.

Распланировка произведена примѣнительно къ мѣстности, близъ ст. Растяпино, назначенной для постройки новаго завода взрывчатыхъ веществъ, а также принимая во вниманіе результатъ разслѣдованія обстоятельствъ взрыва 16 апрѣля сего года на Охтенскомъ заводѣ взрывчатыхъ веществъ.

При исчисленіи стоимости завода принято во вниманіе настоящее положеніе рынка, которое совершенно измѣнилось сравнительно съ тѣмъ временемъ, когда былъ составленъ первый проектъ завода, получившій одобреніе Военнаго Совѣта 18 іюня текущаго года и нѣсколько увеличена производительность завода, вслѣдствіе увеличенія потребности въ боевыхъ припасахъ.

Вышеуказанный взрывъ доказалъ необходимость: увеличенныхъ разстояній между зданіями, болѣе мелкую разбивку каждаго производства на отдѣльныя операціи, и невозможность сосредоточенія въ одномъ зданіи взрывчатаго вещества даже въ меньшемъ количествѣ, нежели суточная производительность новаго завода.

Вслѣдствіе вышеизложеннаго явилась необходимость произвести нѣкоторыя измѣненія противъ перваго проекта, а именно: въ тротиловомъ производствѣ увеличить число нитраціонныхъ зданій вмѣсто пяти—восемь и поставить 2-й навѣсъ для сепараціонныхъ колоннъ; въ производствѣ тетрила—ввести вторую сушильню.

Снаряжательныя мастерскія потребовалось раздѣлить на три линіи: 1) для 3 дм. снарядовъ, 2) для снарядовъ среднихъ калибровъ и 3) для снарядовъ крупныхъ калибровъ. Въ зависимости отъ этого, а также съ цѣлью уменьшенія числа различныхъ работъ въ одномъ зданіи, пришлось, вмѣсто одного зданія для пріема и лакировки снарядовъ, проектировать три; число зданій для плавки увеличить на два; добавить: одно промежуточное зданіе, одно для обрѣзки прибылей на снарядахъ, одно для очистки рѣзьбы, два зданія для подготовки снарядовъ къ окончательному снаряженію, одно зданіе для окончательнаго снаряженія, одно зданіе для подготовки снарядовъ къ окраскѣ, одно для укупорки, одно для храненія, пріема и лакировки детонаторныхъ гильзъ, одно для прессованія детонаторныхъ гильзъ, одно для прессованія детонаторовъ взрывателей, два зданія для выплавки бракованныхъ снарядовъ, три зданія для подготовки селитры, три зданія для развѣски и разбивки тротила и два зданія для обрѣзки и обмывки детонаторовъ.

По механической части явилась также необходимость добавить одно паровичное зданіе съ дымовой трубой и водонапорную башню.

Кромѣ того, добавлено зданіе для опытной лабораторіи и фотографіи, два сборныхъ покоя, три столовыхъ для рабочихъ, четырнадцать клозетовъ и три кладовыхъ.

Въ жиломъ раіонѣ добавлено: зданіе амбулаторіи, одинъ домъ для старшихъ техниковъ, квартиры для старшаго врача и четырехъ младшихъ врачей, семь домовъ для младшихъ техниковъ и лицъ близкаго къ нимъ служебнаго положенія, восемь домовъ для техническихъ мастеровъ по чину Титулярнаго Совѣтника, прачешная, сарай для фуража, общественная лавка, домъ для фельдшеровъ и почты, церковь, квартиры для священника, діакона, псаломщика и церковныхъ сторожей, домъ для заводскихъ сторожей и отдѣльныя выгребныя ямы для квартиръ служащихъ.

Сверхъ того, въ проектѣ помѣщены квартиры для мастеровыхъ и нѣкотораго числа рабочихъ, безъ каковыхъ квартиръ заводу невозможно будетъ обойтись, такъ какъ, при предполагаемомъ числѣ рабочихъ 6000—7000 человѣкъ, для нѣкотораго кадра рабочихъ неизбѣжно имѣть казенныя квартиры.

Въ статьѣ о дорогахъ,—введена желѣзная дорога широкой колеи, которая въ первоначальномъ проектѣ вовсе не была предусмотрѣна.

Въ статьѣ объ оградахъ,—введены ограды вокругъ жилого раіона и кладбища.

Механическая часть завода, въ зависимости отъ вышеуказанныхъ обстоятельствъ, также потребовала большихъ дополненій, причемъ, въ проектѣ канализаціи введена біологическая очистка воды, въ виду того, что спускать въ рѣку Оку нечистыя воды не представляется возможнымъ.

Что касается стоимости построекъ, то за послѣднее время она возросла почти втрое и по справкамъ, собраннымъ въ Нижегородскомъ Губернскомъ Правленіи, цѣна куба каменнаго зданія для построекъ такого характера, какъ это необходимо для завода взрывчатыхъ веществъ, колеблется отъ 250—350 рублей.

По справкамъ, собраннымъ инженерами Комиссіи на Самарскомъ заводѣ взрывчатыхъ веществъ и на Тамбовскомъ пороховомъ заводѣ, удалось получить довольно много дѣйствительныхъ цѣнъ на приборы и матеріалы. Именно эти цѣны и поставлены въ проектѣ новой смѣты.

При сравненіи проекта сего завода съ проектомъ порохового завода въ Тамбовѣ, выяснилось, что, по количеству расходуемыхъ силы, воды и освѣщенія, оба эти завода почти совершенно одинаковы.

Стоимость завода исчислена:

1) На строительныя работы потребно	20.979.425	руб.
2) На техническое оборудованіе	10.728.615	„
3) На прочія потребности	680.000	„
Итого . .	32.388.040	руб.

4-й заводъ взрывчатыхъ веществъ, бл. г. Уфы.

VI Группа № 2.

Осенью 1915 года Особое Совѣщаніе, для обсужденія и объединенія мѣропріятій по оборонѣ Государства, увѣдомило Главное Артиллерійское Управленіе о желательности перенесенія Охтенскаго завода взрывчатыхъ веществъ изъ Петрограда съ тѣмъ, что бы онъ былъ присоединенъ къ вновь строющемуся 3-му заводу взрывчатыхъ веществъ.

(Постройка 3-го завода предполагалась въ Владимірской губ., а была начата близъ Нижняго Новгорода). Въ Декабрѣ того же года Особое Совѣщаніе постановило выстроить отдѣльный, четвертый заводъ, для перенесенія въ него оборудованій изъ Охтенскаго завода взрывчатыхъ веществъ. При исчисленіи производительности вновь проектируемаго завода взрывчатыхъ веществъ, Главное Артиллерійское Управленіе исходило изъ производительности существующаго уже Сергіевскаго Самарскаго завода взрывчатыхъ веществъ, производительности капсюльныхъ отдѣловъ Шостенскаго порохового завода и снаряжательнаго отдѣленія Охтенскаго завода, предполагаемой производительности, строющагося Нижегородскаго завода, работающихъ частныхъ заводовъ и изъ годовой потребности во взрывчатыхъ веществахъ и капсюляхъ, исчисленной согласно установленныхъ нормъ снабженія на 1915 г. Производительность Охтенскаго завода взрывчатыхъ веществъ въ расчетъ при этомъ не принималась, какъ подлежащая упраздненію.

Ниже приводится таблица, показывающая годовую производительность заводовъ и потребность Арміи въ взрывчатыхъ веществахъ, снаряженіи снарядовъ, капсюляхъ и детонаторахъ, включая и вновь проектируемый 4-й заводъ взрывчатыхъ веществъ.

Названіе боевыхъ припасовъ.	Годовая производительность.							Годовая потребность *).
	Сергіевскій (Самарскій) заводъ порох. вещ.	Нижегородск. заводъ взрыв. вещ.	Капсюль. отд. Шостинскаго п. завода.	Троицкій снаряд. заводъ.	Новый заводъ взрывчатыхъ веществъ.	Частные заводы.	И Т О Г О.	
Взрывчатыя вещества	320.000	620.000	310.000	900.000	—	1.750.000	4.100.000	5.832.751
Снаряженіе снарядовъ:								
Малыхъ калибровъ (3-дм.) . . .	3.000.000	4.500.000	—	—	4.500.000	6.000.000	18.000.000	25.000.000
Среднихъ и крупныхъ калибровъ	1.200.000	1.200.000	—	.	1.500.000	1.344.000	5.244.000	5.544.000
Капсюли винтовочные	750.000.000	—	750.000.000		750.000.000		2.250.000.000	3.000.000.000
Капсюли детонаторы	4.500.000		12.000.000	18.000.000	7.500.000		42.000.000	42.756.000
Капсюли къ трубкамъ	15.000.000		39.000.000	18.000.000	18.000.000	7.344.000	97.344.000	61.932.000

Согласно указаній Главнаго Артиллерійскаго Управленія (24 февраля 1916 года за № 1670 (секретно), заводъ про-ектируется на слѣдующую годовую производительность:

1) по изготовленію тротила 450.000 пуд.

2) „ „ тетрила 6.000 пуд.

3) „ „ капсюлей: а) 3-хъ линейныхъ винтовочныхъ 2.500.000 въ день, б) капсюлей детонаторовъ снарядныхъ 10.000 въ день, в) капсюлей детонаторовъ для ручныхъ гранатъ, бомбометныхъ и минометныхъ снарядовъ 15.000 въ день и г) капсюлей дистанціонныхъ и малыхъ 60.000 шт. въ день;

4) по снаряженію капсюльныхъ втулокъ 50.000 въ день и

5) по снаряженію соотвѣтствующаго количества снарядовъ и взрывателей.

*) Согласно программы на 1916 г., каковая нынѣ недостаточна.

Кромѣ того, заводъ долженъ быть расчитанъ на снаряженіе слѣдующаго количества снарядовъ въ день:

а) большаго калибра—100 штукъ;

б) средняго калибра (48'''-6'')—5.000 штукъ и

в) малаго калибра (3''-42''')—15.000 штукъ.

Такую производительность заводъ будетъ развивать работая 280 дней въ году, въ три смѣны при нормальной нагрузкѣ аппаратовъ и механизмовъ.

Расположить заводъ предположено слѣдующимъ образомъ:

производствъ насчитывается четыре, а именно: тротиловое, тетриловое, снаряженіе снарядовъ и взрывателей, и капсюльное.

Производства будутъ расположены другъ отъ друга не менѣе, чѣмъ на 100 саж.; склады же горючихъ и легко воспламеняющихся веществъ вынесены въ отдѣльную группу.

Склады готоваго продукта, гдѣ таковой будетъ храниться въ большомъ количествѣ, будутъ вынесены на 400 саж. за предѣлъ завода и расположены въ два ряда.

Всѣ зданія, въ которыхъ имѣется опасный продуктъ, будутъ расположены другъ отъ друга не ближе чѣмъ 30 саж.

По всему заводу будетъ проходить вѣтка ширококолейнаго желѣзнодорожнаго пути, имѣющая цѣлью подвозить необходимые матеріалы и непосредственно увозить готовый продуктъ къ мѣсту его назначенія. Кромѣ того по заводу будетъ проложена узкоколейная желѣзная дорога для обслуживанія мастерскихъ.

На новомъ заводѣ предполагается: сѣрную кислоту покупать, азотную же дѣлать на мѣстѣ, почему на первомъ планѣ тротиловаго производства и расположено одно зданіе азотнаго завода, съ 24 ретортами Валентинера.

Новый заводъ долженъ имѣть по расчету 32 нитровальныхъ аппаратовъ, размѣровъ принятыхъ на Сергіевскомъ заводѣ. Нитраціонныя работы будутъ распредѣлены въ семи зданіяхъ: 2 зданія подъ первую нитрацію, 2 зданія—подъ вторую и 3 зданія—подъ третью.

Послѣдняя операція размѣщена въ трехъ зданіяхъ потому, что таковую безусловно надо отнести къ числу весьма опасныхъ, что и показалъ взрывъ, происшедшій въ 1912 году на Сергіевскомъ заводѣ. По этой то причинѣ въ одномъ зданіи помѣщается не болѣе 5 нитровальныхъ аппаратовъ.

Приготовленіе нитрующихъ смѣсей вынесено въ отдѣльное зданіе, въ виду большого количества кислотъ, необходимыхъ для производства.

Промывка тротила размѣщена въ 3 зданіяхъ, въ которыхъ помѣщается 36 промывныхъ чановъ.

Кристализацію тротила и сушку его предположено не вводить, впредь до окончательнаго выясненія необходимости этихъ операцій.

Кромѣ этого предположены: одинъ навѣсъ надъ отстойными ящиками для промывныхъ водъ и 2 навѣса для сепараціонныхъ коллекторовъ третьей нитраціи.

Во избѣжаніе храненія промытаго продукта въ томъ зданіи гдѣ производится промывка, проектируются отдѣльныя зданія для временнаго помѣщенія продукта.

Въ данный проектъ внесена прачешная для мытья селитренныхъ мѣшковъ.

Производство тетрила.

По изготовленію тетрила новому заводу назначена производительность въ 6.000 пуд. въ годъ.

Операція нитраціи, промывки и кристализаціи тетрила—расположены каждая въ двухъ отдѣльныхъ зданіяхъ. Всѣ зданія, въ виду особой опасности производства, заключены въ валахъ.

Въ проектъ внесено зданіе для разгонки ацетона и отдѣльное зданіе для временнаго храненія кристаллизованнаго продукта.

Для смѣшиванія и укупорки предположено построить по 2 зданія, для сушки тоже 2; при чемъ, всѣ зданія, за исключеніемъ разгонки ацетона, заключены въ валахъ.

Снаряженіе снарядовъ и взрывателей.

Все производство будетъ расположено въ растояніи 100 саж. съ каждой стороны отъ сосѣдняго.

Все производство снаряженія снарядовъ раздѣлено на четыре группы:

1 группа: — снаряженіе снарядовъ малаго калибра
2 „ „ „ средняго „
3 „ „ „ крупнаго „
и 4 „ „ взрывателей.

Плавка и заливка тротиловыхъ снарядовъ размѣщена въ 6 зданіяхъ, въ виду большого числа плавильныхъ аппаратовъ.

Остальныя операціи на новомъ заводѣ предполагается размѣстить въ 3—6 зданіяхъ, во избѣжаніи скопленія снаряженныхъ снарядовъ въ помѣщеніяхъ, гдѣ можетъ появиться опасность взрыва (отчистка рѣзьбы, окраска).

Капсюльное производство.

Всѣ постройки капсюльнаго производства будутъ занимать площадь $200 \times 250 = 50.000$ кв. саж. (около 20 десятинъ) и обнесены сплошнымъ заборомъ на каменныхъ столбахъ высотою $1^1/_2$ саж.

Зданія въ которыхъ обрабатываются взрывчатыя вещества будутъ имѣть пароводяное отопленіе съ аппаратами Телеманна со змѣевиками, въ прочихъ зданіяхъ—паровое.

Капсюльное производство будетъ питаться, водой отъ общей заводской магистрали; потребность въ водѣ—5.000 ведеръ въ часъ.

Станки и приборы для фабрикаціи издѣлій предполагается приводить въ движеніе при помощи электромоторовъ, съ одиночнымъ или групповымъ приводами, въ зависимости отъ силы и удобства установки.

Механическая часть.

Главнымъ источникомъ энергіи движенія предположено электричество. Сообразно этому основному положенію проектированы всѣ механизмы и движущія части. За небольшими лишь исключеніями тамъ, гдѣ, по экономическимъ соображеніямъ, выгоднѣе примѣнить паръ или сжатый воздухъ, будутъ поставлены машины, получающія движеніе отъ только что упомянутыхъ источниковъ энергіи.

Силовая станція.

Согласно расчета, мощность силовой станціи завода опредѣляется въ 2.400 лошадиныхъ силъ.

Въ качествѣ источника энергіи будутъ примѣнены двигатели Дизеля, сопряженные съ генераторами перемѣннаго трехфазнаго тока.

Паровичная.

Энергія для освѣщенія будетъ получаться изъ той же центральной силовой станціи, исключеніе будетъ представлять лишь насосная станція, которая снабжена своей силовой установкой. Общій расходъ пара исчисляется для проектируемаго завода въ 100.000 кл. пара въ часъ, что по расчету требуетъ не менѣе 5.500 кв. метр. поверхности нагрѣва. Главною причиною такого расхода пара является тротиловое производство, поглощающее около $60^0/_0$ всего часового потребленія.

На заводѣ предположено установить необходимое число котловъ съ расчетомъ общей поверхности нагрѣва въ 5.500 кв. метр., котлы будутъ размѣщены въ одномъ съ силовой станціей зданіи, но отдѣлены отъ нея брандмауромъ.

Водоснабженіе.

Общій расходъ воды опредѣляется 116.000 вед. въ часъ, при чемъ сюда же входитъ и снабженіе водою хозяйственнаго раіона. Точнаго указанія источника воды нельзя пока дать, вслѣдствіе неизвѣстности мѣста расположенія завода.

Воду будетъ подавать насосная станція, на которой предположено имѣть три двигателя Дизеля (одинъ запасной), мощностью въ 300 лошадиныхъ силъ каждый.

Электрическое освѣщеніе.

Наружное освѣщеніе завода будетъ состоять изъ сѣти дуговыхъ фонарей по главныхъ путямъ и калильныхъ лампъ по оградамъ.

Въ зданіяхъ, гдѣ является опасной обыкновенная электрическая арматура, предположено ставить бронированную и герметическую.

Отопленіе завода. Въ большинствѣ случаевъ предположено паровое отопленіе. Водяное и воздушное будетъ введено лишь тамъ, гдѣ условія безопасности этого требуютъ, т. е., въ тѣхъ зданіяхъ, гдѣ продуктъ получается въ сыпучемъ и сухомъ видѣ, а слѣдовательно, гдѣ возможны случаи осѣданія взрывчатаго вещества на ребрахъ радіаторовъ, которое, при внезапномъ повышеніи температуры, можетъ быть причиной взрыва. Паръ предположено разводить по заводу сѣтью трубъ, расположенныхъ на столбахъ, что согласно опыту, представляетъ много выгодъ.

Канализація. Проектируются три отдѣльныхъ канализаціонныхъ сѣти, изъ коихъ двѣ — для техническаго раіона и одна — для хозяйственнаго. Такое предположеніе сдѣлано вслѣдствіе слѣдующихъ соображеній:

1) стоимость канализаціи при двухъ сѣтяхъ для техническаго раіона на 25% менѣе, чѣмъ при одной сомкнутой системѣ.

2) характеръ водъ, а слѣдовательно и характеръ трубопроводной сѣти для тетриловаго и тротиловаго производствъ другой, чѣмъ для всего раіона снаряжательныхъ производствъ. Въ то время, какъ въ первомъ случаѣ сточныя воды содержатъ огромный процентъ отработанныхъ кислотъ, во второмъ случаѣ кислыхъ водъ весьма небольшое количество.

Кислыя воды техническаго раіона будутъ нейтрализоваться въ отстойныхъ приспособленіяхъ; воды хозяйственнаго раіона будутъ проходить черезъ приспособленіе біологической очистки.

Ремонтная мастерская. Опытъ показываетъ всю выгоду хорошо обставленной механической мастерской. Постоянные починки или ремонтъ, требуемый для тѣхъ механизмовъ, которые подвергаются дѣйствію кислотъ, а также постоянныя установки и монтажъ на столь обширномъ заводѣ, заставляетъ оборудовать не только механическую мастерскую, но литейную и малую мѣдно-литейную.

Хранилища матеріаловъ. Хранилища для главныхъ матеріаловъ проектированы на слѣдующую вмѣстимость въ пудахъ:

Сырая нефть	1.500.000	(1/2 годовая).
Мазутъ	500.000	„
Толуолъ	150.000	„
Сѣрная кислота	600.000	„
Селитра	650.000	„
Ацетонъ	3.000	„
Диметиланилинъ	1.500	„
Спирта ведеръ	2.500	„

Склады взрывчатыхъ веществъ и издѣлій. Для храненія взрывчатыхъ издѣлій проектированы постоянные и расходные погреба, обнесенные земляными валами. Постоянные погреба расчитаны на единовременное помѣщеніе слѣдующаго количества издѣлій:

Снаряды малаго калибра	450.000	штукъ.
„ средняго „	70.000	„
„ большаго „	3.000	„
Взрывателей	450.000	„
Тротила	50.000	пудовъ.
Тетрила	2.500	„
Капсюлей	450.000	штукъ.

Постоянные погреба будутъ сосредоточены въ отдѣльномъ городкѣ, временные—въ оградѣ завода.

Въ проектъ новаго завода внесено устройство двухъ химическихъ и опытной лабораторій.

Лабораторіи.

Такія лабораторіи являются неизбѣжной необходимостью хорошо оборудованнаго большого завода. Такъ какъ главнымъ продуктомъ является тетрилъ, и тротилъ—продукты мало изслѣдованные съ техно-химической точки зрѣнія, то, какъ показываетъ жизнь, приходится постоянно прибѣгать къ различнаго рода опытамъ и изслѣдованіямъ, что возможно лишь при условіи существованія хорошей лабораторіи.

Въ проектъ внесены три сборныхъ покоя.

Конструкція зданій.

Постройки технической части проектированы изъ несгораемыхъ матеріаловъ: железо-бетонъ, камень и кирпичъ для фундаментовъ и стѣнъ; гофрированное желѣзо, желѣзо-бетонныя и алебастровыя плиты на желѣзныхъ балкахъ для покрытія зданій; бетонъ, асфальтъ и метлахскія плиты для половъ.

Требованія безопасности въ отношеніи пожара и взрыва, и ихъ послѣдствій, по возможности учтены, при составленіи проекта новаго завода. Въ каждомъ изъ производствъ группировка работъ по зданіямъ намѣчена съ такимъ расчетомъ, чтобы на болѣе опасныхъ работахъ въ зданіи скоплялось возможно меньшее число рабочихъ и взрывчатаго вещества.

Въ отношеніи конструкціи и размѣщенія аппаратовъ и механизмовъ въ зданіи предусмотрѣны мѣры, проектируемыя обычно на заводахъ взрывчатыхъ веществъ.

Взаимное расположеніе мастерскихъ завода будетъ проектировано такимъ образомъ, чтобы возможная катастрофа въ одной изъ нихъ не угрожала сосѣднимъ.

Болѣе опасныя мастерскія будутъ обнесены земляными валами и будутъ имѣть легкую стѣнку, обращенную въ безопасную сторону. Въ отношеніи пожара предполагается на заводѣ устроить электрическую сигнализацію и снабдить всѣми современными приспособленіями для тушенія такового.

Число рабочихъ.

Сообразно съ производительностью новаго завода, число рабочихъ технической части будетъ достигать слѣдующихъ цифръ:

По тротиловскому производству	1.200	чел.
По тетриловскому производству	150	„
По снаряжательнымъ производствамъ	5.000	„
По капсюльному производству	2.450	„
По механической части	600	„
Итого, около, .	9.000	чел.

Для чиновъ завода будутъ построены одноэтажные дома на одну или двѣ квартиры, смотря по рангу должности.

При квартирѣ будутъ находиться службы показанныя въ вѣдомости.

Для рабочихъ предположено выстроить дома: на 1.000 человѣкъ холостыхъ рабочихъ, 1.000 женщинъ и 500 человѣкъ семейныхъ рабочихъ.

Для охранной части проектируются казармы.

Размѣръ охранной части команды подсчитанъ, исходя, изъ числа постовъ, которые потребуются для окарауливанія завода и будетъ составлять около баталіона.

Новый заводъ взрывчатыхъ веществъ предположено начать постройкою съ весны будущаго 1917 года, а къ разработкѣ проектовъ его уже приступлено.

Все оборудованіе Охтенскаго завода взрывчатыхъ веществъ до окончанія войны, по возможности, не будетъ трогаться съ мѣста, для того, чтобы во время войны не останавливать заводъ.

Грозненская и Екатеринодарская нитраціонныя мастерскія.

VI Группа №№ 3 и 4.

При организаціи операцій извлеченія толуола изъ бензиновъ Грозненскихъ и Майкопскихъ нефтяныхъ мѣсторожденій встрѣтились значительныя препятствія.

Нефтепромышленники, совершенно не обладая знакомствомъ съ нитраціонными процессами, не рѣшались заключить договоровъ съ Артиллерійскимъ Вѣдомствомъ на поставку нитротолуола и опасались брать на себя какую-либо отвѣтственность въ этомъ новомъ производствѣ.

Между тѣмъ, передача заказа на полученіе нитротолуола изъ бензиновъ другимъ лицамъ, не—владѣльцамъ нефтеперегонныхъ заводовъ, являлась технически невозможной, т. к., обработка бензина и полученіе нитротолуола изъ обогащеннаго бензина неразрывно связаны между собой.

Поэтому, послѣ совѣщанія съ нефтепромышленниками Грозненскаго и Майкопскаго раіоновъ, Комиссіей, по заготовкѣ взрывчатыхъ веществъ при Главномъ Артиллерійскомъ Управленіи, былъ принятъ единственно возможный планъ организаціи работъ по извлеченію толуола изъ нефти.

А именно:—нефтеперегонные заводы предоставляютъ Артиллерійскому Вѣдомству обогащенную фракцію бензина, содержащаго толуолъ, съ тѣмъ, чтобы выдѣленіе нитротолуола производилось на заводахъ и средствами Артиллерійскаго Вѣдомства, причемъ остающійся, послѣ процессовъ нитраціи и выдѣленія нитротолуола, чистый бензинъ возвращается обратно заводамъ.

Для этой цѣли заводчики предоставили Артиллерійскому Вѣдомству участки земли, на которыхъ и строятся особыя мастерскія для извлеченія толуола изъ бензина, въ видѣ нитросоединенія.

На такихъ же началахъ осуществленъ Кадіевскій бензоловый заводъ на землѣ заводовъ Кадіевскаго Акціонернаго Общества, для извлеченія изъ газа коксовыхъ печей—бензола и толуола.

Руководствуясь вышеизложеннымъ, Комиссіей было рѣшено построить на нефтеперегонныхъ заводахъ: въ Грозномъ на заводѣ Ахвердова и въ Екатеринодарѣ на заводѣ Гукасова—двѣ нитраціонныя мастерскія для извлеченія толуола изъ нефтяныхъ дистиллятовъ.

Смѣтная стоимость нитраціонныхъ мастерскихъ была исчислена: Грозненской въ 290.000 руб., а Екатеринодарской въ 286.000 р.

Затѣмъ выяснилось, что, для правильнаго и безостановочнаго дѣйствія мастерскихъ, необходимо и выгодно установить при этихъ же мастерскихъ производство азотной кислоты, необходимой для нитраціи.

При производствѣ нитротолуола изъ обогащеннаго бензина получается большое количество отработанной сѣрно-азотной смѣси, которая и можетъ быть использована на полученіе азотной, обычнымъ путемъ изъ натровой селитры.

При этомъ избѣгается необходимость подвоза азотной кислоты къ заводамъ, что сопряжено съ потерей кислоты и опасностью въ пожарномъ отношеніи, а, съ другой, — съ возможностью несвоевременной доставки кислоты на заводъ и, слѣдовательно, неизбѣжной угрозой остановки нитраціонныхъ мастерскихъ.

Выгодность такого плана сказывается еще въ томъ, что стоимость покупной азотной кислоты въ данное время весьма высока, тогда какъ, установленные при нитраціонныхъ мастерскихъ заводы азотной кислоты, будутъ работать на отбросахъ, не имѣющихъ цѣнности въ данное время и будутъ производить дешевую азотную кислоту, что несомнѣнно дастъ значительное пониженіе стоимости добываемаго нитротолуола.

Стоимость означенныхъ заводовъ азотной кислоты для обѣихъ нитраціонныхъ мастерскихъ опредѣлена въ 90.000 рублей.

Годовая производительность мононитротолуола Грозненской мастерской—48.000 пудовъ, а Екатеринодарской—72.000 пуд.

Послѣдняя уже пущена въ ходъ, а пускъ въ ходъ Грозненской ожидается въ ноябрѣ сего 1916 года.

Въ виду возникшаго вопроса о расширеніи Грозненской нитраціонной мастерской, вмѣсто постройки вновь проектируемаго 4-го завода взрывчатыхъ веществъ, слѣдуетъ указать, что Грозненская нитраціонная мастерская можетъ расширяться только въ смыслѣ увеличенія ея производительности по изготовленію тротила и, отнюдь, не можетъ замѣнить собою 4-й заводъ взрывчатыхъ веществъ, по слѣдующимъ соображеніямъ.

На новомъ заводѣ взрывчатыхъ веществъ, кромѣ изготовленія тротила, долженъ изготовляться тетрилъ въ количествѣ 6.000 пуд. въ годъ; должно производиться снаряженіе снарядовъ 3-хъ дм., среднихъ и крупныхъ калибровъ; снаряженіе взрывателей къ нимъ; изготовленіе, снаряженіе ручныхъ гранатъ и изготовленіе капсюлей разнаго рода.

Для всѣхъ этихъ отдѣловъ фабрикацій необходимо достаточно большая территорія (около 1.000 десят.), которой не имѣется вблизи расположенія Грозненской нитраціонной мастерской.

Казенный Юзовскій Заводъ азотной кислоты.

Группа VI № 5.

Въ 1915 году, по произведенному, Комиссіей при Главномъ Артиллерійскомъ Управленіи по заготовкѣ взрывчатыхъ веществъ, обслѣдованію отечественныхъ условій выполненія программы производства въ Россіи взрывчатыхъ веществъ,—выяснилось, что таковое возможно лишь при условіи использованія амміачныхъ водъ, какъ исходнаго матеріала, для полученія амміачной селитры.

До минувшаго 1915 года послѣдняя добывалась въ Россіи исключительно изъ амміачныхъ водъ и готовой азотной кислоты, добывавшейся, въ свою очередь изъ чилійской (натровой) селитры и сѣрной кислоты.

Въ виду громадной потребности во взрывчатыхъ веществахъ, вызываемой текущей войной,—изготовленіе послѣднихъ вышеуказаннымъ методомъ вызвало бы чрезмѣрный спросъ на сѣрную кислоту, которой вообще недостаточно въ Россіи; а кромѣ того, поставило бы Артиллерійское Вѣдомство въ исключительную зависимость отъ доставки громаднаго количества, необходимой, для этой цѣли, заграничной чилійской селитры, покупаемой въ золотой валютѣ.

Имѣя въ виду все вышеизложенное, Академикомъ Генералъ-Лейтенантомъ Ипатьевымъ, были тщательно поставлены лабораторные опыты добыванія азотной кислоты изъ амміачныхъ водъ, путемъ окисленія амміака кислородомъ воздуха въ присутствіи катализатора, а затѣмъ полученія дѣйствіемъ добытой азотной кислоты на амміачную воду,—амміачной селитры.

Эти опыты съ очевидностью установили полную возможность использованія амміачныхъ водъ для вышеуказанной цѣли, получающихся въ большихъ количествахъ при бензольномъ производствѣ въ качествѣ побочнаго продукта.

При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что, благодаря затруднительности сбыта амміачныхъ водъ, стоимость азота въ нихъ является значительно меньшей, чѣмъ въ чилійской селитрѣ.

Въ Россіи подобный методъ добыванія азотной кислоты и амміачной селитры, до сего времени совершенно не былъ осуществленъ.

Въ Западной Европѣ дѣлались лишь попытки въ этомъ направленіи (Бельгія и Германія).

И только во время войны Германія, въ свою очередь, будучи чрезвычайно стѣснена въ полученіи чилійской селитры, — развила указанное производство въ громадныхъ размѣрахъ, чѣмъ только и спасла себя отъ недостатка селитры.

Этотъ новый способъ полученія азотной кислоты и переработки ея въ амміачную селитру, впервые практически установленный Генералъ-Лейтенантомъ Ипатьевымъ, въ сотрудничествѣ съ Гг. Андреевымъ, Кулепетовымъ, несмотря на всю заманчивость добыванія кислоты и селитры изъ дешеваго азота амміачныхъ водъ, — не могъ быть осуществленъ въ частной промышленности, такъ какъ заводчиковъ пугала новизна этого дѣла; они не умѣли подсчитать ни стоимости оборудованія, ни себѣстоимости производства и потому, естественно, стремились остаться при установившихся ранѣе на ихъ предпріятіяхъ производствахъ, тѣмъ болѣе, что заводы ихъ были перегружены выгодными казенными заказами.

Между тѣмъ, въ виду крайней важности дѣла снабженія арміи взрывчатыми веществами, необходимо было въ кратчайшій срокъ установить указанный способъ использованія дешеваго отечественнаго сырья.

На этомъ основаніи Комиссія по заготовкѣ взрывчатыхъ веществъ, при Главномъ Артиллерійскомъ Управленіи, испросила разрѣшеніе строить заводъ азотной кислоты и амміачной селитры на средства казны.

Проектируемый заводъ расчитанъ на производительность до 50.000 пудовъ селитры въ мѣсяцъ, и постройка его будетъ закончена въ восьмимѣсячный срокъ. Подсчеты показываютъ, что вся постройка и полное оборудованіе завода обойдутся въ 1.225.250 руб., включая сюда расходы на арендованіе земельнаго участка.

Эксплотація новаго завода въ первое время будетъ производиться тою же Хозяйственно-Строительной Комиссіей съ тѣмъ, чтобы выяснить стоимость ея и затѣмъ предполагается передать заводъ въ аренду частнымъ предпринимателямъ или оставить въ рукахъ Военнаго Вѣдомства, смотря по обстоятельствамъ. Для обезпеченія новаго завода сырьемъ Комиссія вошла въ переговоры съ фирмою Эвансъ Коппэ, каковая фирма соглашается поставлять отъ 30.000 до 50.000 пуд. амміачной воды ежемѣсячно, по цѣнѣ 1 руб. 50 коп. за пудъ 20% амміачной воды.

Предварительные подсчеты показываютъ, что стоимость амміачной селитры при названныхъ цѣнахъ на амміачную воду составитъ не свыше 6 руб. за пудъ, то есть, вдвое дешевле поставляемой нынѣ Главному Артиллерійскому Управленію амміачной селитры, обходящейся не ниже 13 руб. за пудъ.

При годичной выработкѣ 600.000 пудовъ амміачной селитры, экономія составитъ сумму 4.200.000 руб., что съ избыткомъ покрываетъ строительную стоимость завода, опредѣлившуюся въ суммѣ около 650.000 руб.; кромѣ того устраняется расходованіе сѣрной кислоты и, наконецъ, отпадаетъ необходимость въ перевозкѣ на далекія разстоянія сырья, въ томъ числѣ колчедановъ и чилійской селитры, что весьма затруднительно при современномъ разстройствѣ транспорта.

Казенный Кадіевскій бензольный и ректификаціонный заводъ.

Группа, VI № 6.

Съ наступленіемъ еще осенней кампаніи 1914 г., когда потребность во взрывчатыхъ веществахъ для арміи стала возрастать чрезвычайно быстро,—стало очевиднымъ, что производительностью существовавшихъ до сего времени, казенныхъ и частныхъ заводовъ совершенно нельзя удовлетворить указанную потребность, доходившую, уже къ началу 1915 г., до 60.000 пудовъ тротила въ мѣсяцъ.

Въ настоящее-же время потребность во взрывчатыхъ веществахъ, вообще, уже перешагнула 400.000 пудовъ въ мѣсяцъ.

Въ виду такого положенія дѣла и, въ предвидѣніи только что приведеннаго, Г. А. У., озабочиваясь изысканіемъ мѣръ для наивозможнаго расширенія производства взрывчатыхъ веществъ—поручило Академику Генералъ-Лейтенанту Ипатьеву произвести соотвѣтственныя изысканія къ развитію производства матеріаловъ для изготовленія взрывчатыхъ веществъ.

Въ числѣ прочихъ мѣропріятій, Генераломъ Ипатьевымъ была доказана полная возможность и выгодность установки бензольнаго производства, уловленіемъ отходящихъ газовъ коксовыхъ печей, для добыванія толуола, ксилола и нафталина.

Въ числѣ такихъ установокъ, было намѣчено устройство добыванія бензола на коксовыхъ заводахъ Южно-Днѣпровского Металлургическаго О-ва; производительность коихъ доходила до 30.000.000. пудовъ кокса въ годъ.

Еще до войны, Германской фирмой Копперсъ было установлено на печахъ этихъ заводовъ улавливанье отходящихъ газовъ для полученія смолы и амміака.

Въ виду указанной производительности кокса, ежегодная добыча сырого бензола на этихъ печахъ свободно могла быть доведена до 150.000 пудовъ бензола, а чистаго толуола—отъ 25 до 30 тысячъ пудовъ въ годъ.

Такимъ образомъ представилось необходимымъ использовать указанные заводы, для чего требовалось построить бензольный заводъ и, во избѣжаніе перевозки, добытаго на немъ сырого бензола на казенные ректификаціонные заводы въ Петроградѣ и въ Москвѣ,—тамъ-же построить центральный, для Донецкаго раіона, ректификаціонный заводъ.

При переходѣ къ конкретному рѣшенію вопроса о постройкѣ завода, выяснилось, что ни Правленіе Южно-Днѣпровскаго Общества, ни прочіе частные предприниматели не могутъ взять на себя постройку бензольнаго завода при указанныхъ печахъ, т. к., юридическая сторона вопроса, въ виду принадлежности оборудованія уловленія газовъ и арендного права высланному германскому подданному Копперсу, была крайне неопредѣленна.

Съ другой стороны, Правленіе сказаннаго Общества, готово было оказать содѣйствіе Артиллерійскому Вѣдомству, доставленіемъ пара, воды, жилищъ для рабочихъ, если послѣднее взяло бы на себя постройку и эксплотацію бензольнаго завода.

Въ виду вышеизложеннаго, Г. А. У. вошло съ представленіемъ о разрѣшеніи на постройку въ Кадіевкѣ бензольнаго завода производительностью ежегодно 150.000 пуд. сырого бензола и очисткой на рактификаціонномъ заводѣ до 480.000 пудовъ сырого бензола, доставляемаго, какъ своимъ бензольнымъ заводомъ, такъ и съ прочихъ заводовъ южнаго раіона. Въ окончательно разработанномъ видѣ смѣты на постройку Кадіевскаго завода опредѣлились: для бензольнаго завода и ректификаціоннаго завода на переработку сырыхъ—бензола и нафталина—въ 1.254.000 руб.

Въ настоящее время заводъ въ полномъ ходу и даетъ свыше 18.000 п. сырого бензола въ мѣсяцъ, т. е. свыше 200.000 пудовъ въ годъ, что зна-

чительно превышаетъ, предположенную по проекту, производительность (150.000 пуд.); при этомъ себѣстоимость 1 пуда сырого бензола обходится въ 79 коп., тогда какъ, рыночная цѣна бензола въ настоящее время, около,—5 руб. за пудъ.

Казанскій нефтеперегонный заводъ.

VI Группа № 7.

На основаніи постановленія Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ, отъ 3 сентября 1915 года, Казанской Городской Управѣ предоставлена поставка, въ теченіе не менѣе года, до 1000 пудовъ въ мѣсяцъ толуола изъ нефти, получаемой на Казанскомъ городскомъ газовомъ заводѣ, переустраиваемомъ по указанію Главнаго Артиллерійскаго Управленія, по цѣнѣ, какая опредѣлится по себѣстоимости производства. Казанской Городской Управѣ отпущенъ авансъ, на переустройство и расширеніе завода, въ суммѣ 62.000 руб. безъ всякаго обезпеченія, согласно представленной Управой смѣты и на основаніи прочихъ условій, представленнаго Управой проекта договора, заключенъ 15 Сентября 1915 года каковой съ Городской Управой Казанскимъ Окружнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ.

На основаніи постановленія Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ, отъ 18 марта 1916 года: 1) разрѣшено отпустить Казанской Городской Управѣ: а) на дальнѣйшее переустройство Казанскаго городского газоваго завода—35.000 руб. въ дополненіе къ 62.000 руб. ранѣе отпущеннымъ, съ тѣмъ, чтобы изъ суммы 35.000 руб. деньги отпускались Казанской Городской Управѣ Казанскимъ Окружнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ по мѣрѣ надобности, по отдѣльнымъ смѣтамъ Управы, удостовѣреннымъ артиллерійскимъ пріемщикомъ, и б) на заготовленіе запаса нефти 50.000 руб., съ тѣмъ, чтобы эта сумма погашалась при ежемѣсячныхъ расчетахъ за поставляемый продуктъ.—2) Разрѣшено Главному Артиллерійскому Управленію пріобрѣтать отъ Казанской Городской Управы то количество ароматическихъ углеводородовъ (около 2000 пуд. въ мѣсяцъ), которое будетъ получаться на этомъ заводѣ по себѣстоимости продуктовъ, опредѣляемой особой Комиссіей подъ предсѣдательствомъ Генералъ-Маіора Ипатьева.

Кромѣ того на основаніи постановленія Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ отъ 2 мая 1916 года разрѣшено: произвести уплату Акцизному Вѣдомству за принятые Артиллерійскимъ Вѣдомствомъ изъ Казанскаго и Чебоксарскаго казенныхъ винныхъ складовъ для Казанскаго газового завода, исполняющаго заказъ Артиллерійскаго вѣдомства, два ректификаціонныхъ аппарата съ принадлежностями по инвентарной ихъ стоимости 19.162 руб. 06 к.

Заводъ приступилъ къ производству съ Декабря 1915 года и даетъ 1000—2000 пуд. въ мѣсяцъ бензола, толуола.

Бакинскій нефтеперегонный заводъ.

VI Группа № 8.

Къ постройкѣ Бакинскаго нефтеперегоннаго завода (представ. Г. А. У-нія въ Исполнительную Комиссію отъ 14 сентября 1915 г. № 86605 и отъ 11 марта 1916 года за № 36860).

Согласно доклада подготовительной комиссіи о мѣропріятіяхъ по увеличенію поставки взрывчатыхъ веществъ, одобреннаго по разсмотрѣніи его въ засѣданіи Особаго Совѣщанія 31 іюля сего года и утвержденнаго Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія, признано желательнымъ осуществить всѣ три поступившія, наиболѣе, крупныя предложенія на постройку заводовъ и приспособленій для полученія толуола и бензола изъ нефти, несмотря на сравнительно высокую цѣну производства этихъ веществъ (20—25 руб.) за пудъ и неизбѣжность прекращенія дѣятельности заводовъ по окончаніи войны, но во вниманіе скорости возможности осуществленія этихъ начинаній 3—4—5 мѣсяцевъ. Въ частности, признается желательнымъ осуществить предложенія г. Бенкендорфа, г. Нобеля и центральнаго Военно-Промышленнаго Комитета, сверхъ тѣхъ шаговъ, какія повидимому принимаетъ Морское Вѣдомство, по предложенію Англійскаго инженера Хиллъ. При этомъ, однако, предложеніе Центральнаго Военно-промышленнаго Комитета о постройкѣ завода въ Баку, на началахъ принадлежности его казнѣ, желательно нѣсколько переработать, сокративъ его производительность, примѣрно въ два раза, для возможности общей выработки на трехъ проектируемыхъ заводахъ, вмѣстѣ съ небольшими установками въ Казани и фирмы Блаугазъ—отъ 15 до 20 тысячъ пудовъ толуола въ мѣсяцъ.

Для сего, съ Бакинскимъ Комитетомъ заключенъ договоръ на слѣдующихъ условіяхъ:

Бакинскій комитетъ обязуется выстроить заводъ по смѣтной стоимости, опредѣленной Центральнымъ Военно-Промышленнымъ Комитетомъ.

Заводъ строится на землѣ которую арендуетъ комитетъ; средства на арендные платежи отпускаются казной.

Комитетъ обязуется выстроить заводъ въ теченіе 8 мѣсяцевъ, со дня отпуска кредита на постройку завода. Средства на постройку отпускаются въ слѣдующемъ порядкѣ: 200.000 р. по подписаніи договора и 200.000 р. черезъ два мѣсяца; остальную сумму частями по мѣрѣ надобности.

Заводъ проектированъ на выработку ежемѣсячно легкаго масла въ количествѣ, заключающемъ не менѣе 2.000 пудовъ чистаго толуола.

Бакинскій Комитетъ сдаетъ легкое масло Артиллерійскому Управленію по себѣстоимости. Средства на эксплоатаціонные расходы отпускаетъ Артиллерійское Управленіе по смѣтѣ, составленной и своевременно представленной Комитетомъ.

Въ случаѣ, если Артиллерійское Управленіе пожелаетъ получить легкое масло, чистый толуолъ,—то Комитетъ обязуется на средства Артиллерійскаго Управленія выстроить ректификаціонное отдѣленіе.

Эксплоатація завода останавливается во всякое время, когда Артиллерійское Управленіе того пожелаетъ и весь заводъ съ инвентаремъ, съ остатками продуктовъ и матеріаловъ, а также всѣ наличныя средства передаются въ распоряженіе казны.

Отпущено на это предпріятіе, Постановленіемъ Исполнительной Комиссіи при Военномъ Министрѣ, до 1.000.000 рублей.

Нижегородскій заводъ сѣрной и азотной кислоты.

VII Группа № 1.

Въ Августѣ 1915 года Главный Комитетъ по снабженію арміи Всероссійскаго и Городскаго Союзовъ предложилъ Особому Совѣщанію по Оборонѣ Государства устроить заводъ для производства азотной и сѣрной кислоты.

Означенное предложеніе было вызвано недостаткомъ сѣрной и азотной кислотъ, выяснившимся при обсужденіи вопроса о потребности Военнаго Вѣдомства въ взрывчатыхъ веществахъ.

Возникшее первоначально, предположеніе о созданіи такого завода на Уралѣ, вблизи мѣсторожденій сѣрнаго колчедана, впослѣдствіи, по нѣкоторымъ соображеніямъ, было признано неудобнымъ и окончательно для этой цѣли было избрано мѣсто близъ ст. Растяпино Нижегородской жел. дор.

Основаніями этого выбора были слѣдующія соображенія.

До сего времени въ Нижегородской губ. не существовало сѣрно-кислотныхъ заводовъ, а между тѣмъ мѣстная потребность въ сѣрной кислотѣ значительная; одно Нижегородское Земство для своихъ заводовъ сухой перегонки дерева и уксусной эссенціи нуждается въ 200.000 пуд. въ годъ.

Также слѣдуетъ имѣть въ виду возможность использованія добычи сѣрной кислоты, въ мирное время, для фабрикаціи удобрительныхъ туковъ изъ залежей фосфоритовъ на рѣкѣ Сурѣ и на производство сѣрно-кислаго глинозема.

Доставка всѣхъ матеріаловъ на заводъ и вывозъ продуктовъ фабрикаціи весьма удобны, такъ какъ, избранное мѣсто для завода лежитъ въ центрѣ водяныхъ и желѣзнодорожныхъ путей, а имѣющіяся, вблизи избраннаго мѣста, залежи торфа обезпечиваютъ заводъ дешевымъ топливомъ. Постройка указаннаго завода разрѣшена Главному Комитету Всерос. Земскаго и Городского Союзовъ постановленіемъ Исполнительной Комиссіи отъ 7 Декабря 1915 года.

Заводъ состоитъ изъ 3-хъ отдѣленій: 1) контактнаго завода дымящейся сѣрной кислоты съ годовой производительностью—400.000 пудовъ олеума, съ 20% сѣрнаго ангидрида, 2) камернаго завода сѣрной кислоты съ концентраціоннымъ отдѣленіемъ, годовой производительностью—700.000 пуд. купороснаго масла, крѣпостью 94% моногидрита сѣрной кислоты, 3) завода азотной кислоты, годовой производительностью 200.000 пуд. крѣпостью 44°—48° Бомэ, изъ коей половина крѣпостью не менѣе 45° Бомэ.

На постройку этихъ заводовъ, вышеуказаннымъ постановленіемъ Исполнительной Комиссіи, разрѣшена Главному Комитету Всерос. Земск. и Гор. Союзовъ субсидія въ размѣрѣ 1.887.000 руб.

Вмѣстѣ съ симъ было разрѣшено Главному Артиллерійскому Управленію предоставить Главному Комитету, необходимые для постройки и эксплоатаціи заводовъ матеріалы, безплатно: свинца — 30.000 пуд., сѣрнаго колчедана—1.000.000 пуд. въ годъ и потребное количество селитры, но, съ тѣмъ условіемъ, чтобы все, вырабатываемое изъ нее, количество азотной кислоты было сдаваемо Главному Артиллерійскому Управленію.

Кромѣ того, по окончаніи постройки заводовъ, на эксплоатацію заводовъ положено ежемѣсячно отпускать по 60.000 руб., въ видѣ аванса, при чемъ оправдательными документами въ израсходованіи аванса должны служить квитанціи, въ пріемѣ отъ завода Артиллерійскихъ пріемщиковъ продуктовъ, исчисленныхъ по цѣнамъ:

Азотная кислота	1 руб.	28 к.	пудъ
Купоросное масло	„	48 „	„
Олеумъ	„	55 „	„

Означенные заводы находятся въ полномъ завѣдываніи и управленіи Главнаго Комитета, какъ хозяина предпріятія; послѣ же окончанія войны—передаются Комитетомъ Военному Вѣдомству.

Въ настоящее время производство построекъ и оборудованія близится къ окончанію; камерное отдѣленіе было пущено въ ходъ—въ концѣ Сентября, а контактный заводъ будетъ законченъ и пущенъ въ работу въ началѣ Ноября 1916 года.

Онежскій Заводъ азотной кислоты добываемой изъ воздуха (р. Суна).

VII Группа № 2.

До настоящаго времени единственнымъ сырымъ матеріаломъ для полученія азотной кислоты для нашихъ казенныхъ пороховыхъ заводовъ являлась чилійская селитра.

Въ теченіе нынѣшней войны, когда водные пути сообщенія охраняются Англіей, мы не испытываемъ большихъ затрудненій по пріобрѣтенію необходимаго количества этой селитры. Но, при иной политической группировкѣ державъ, ввозъ къ намъ чилійской селитры можетъ быть весьма затрудненъ. Поэтому необходимо теперь же принять соотвѣтствующія мѣры, чтобы въ будущемъ предотвратить опасность остаться безъ азотной кислоты.

Считаясь съ обстоятельствами военнаго времени и съ тѣми требованіями, которыя предъявляются для удовлетворенія арміи взрывчатыми веществами, общая потребность въ азотной кислотѣ можетъ быть опредѣлена на основаніи производительности всѣхъ отечественныхъ пороховыхъ заводовъ и заводовъ взрывчатыхъ веществъ.

Въ слѣдующей таблицѣ поименованы казенные и частные заводы и перечислена потребность ихъ въ азотной кислотѣ, сообразно съ количествомъ взрывчатыхъ веществъ которыя они изготовляютъ.

Названіе пороховыхъ заводовъ.	Годовая производительность пороха, пуды.	Годовая потребность пороховыхъ заводовъ въ азотной кислотѣ.
Охтенскій	280.000	364.000
Казанскій	480.000	624.000
Шостенскій	445.000	578.500
Тамбовскій	600.000	780.000
5-й вновь строющійся	600.000	780.000
Итого	2.405.000	3.126.500

И, кромѣ того:

Заводы взрывчатыхъ веществъ.	Годовая производительность взрывчатыхъ веществъ (тротилъ, мелинитъ).	Общая годовая потребность заводовъ взрывчатыхъ веществъ въ азотной кислотѣ.
Сергіевскій-Самарскій	320.000	480.000
Нижегородскій	620.000	930.000
4-й	510.000	765.000
Итого	1.450.000	2.175.000

Изъ приведеннаго расчета видно, что общая годовая потребность въ азотной кислотѣ оказывается равной — 5.301.500 пудовъ, что принимая во вниманіе заводъ взр. веществъ частной промышленности, а также предстоящую къ выполненію новую программу снабженія арміи боевыми припасами, —является крайне недостаточнымъ.

Зависимость Европейскаго рынка отъ чилійской селитры, запасы которой не могутъ быть вѣчны, побуждали найти практическіе способы изготовленія азотной кислоты путемъ окисленія азота воздуха.

Въ настоящее время идея постройки подобныхъ заводовъ получила осуществленіе въ Германіи и Швеціи, съ использованіемъ даровой энергіи водопадовъ и, такимъ образомъ, указанъ путь для удовлетворенія нашей техники продуктовъ отественнаго производства.

Что-бы положить начало новой, отрасли нашего химическаго производства, тѣсно связаннаго съ изготовленіемъ взрывчатыхъ веществъ, необходимыхъ для государственной обороны,—было рѣшено построить у насъ первый заводъ азотной кислоты съ производительностью до 500.000 пудовъ кислоты въ годъ.

Заводъ долженъ состоять изъ гидро-электрической станціи для полученія значительнаго количества электрической энергіи и кислотнаго завода, въ которомъ, при посредствѣ вольтовой дуги, азотъ воздуха будетъ сожигаться въ особыхъ печахъ, а получаемые при этомъ окислы азота будутъ превращаться въ азотную кислоту.

Для полученія вышеуказаннаго значительнаго количества электрической энергіи, оказалось наиболѣе удобнымъ строить заводъ въ бассейнѣ рѣки Суны, чтобы имѣть возможность воспользоваться водяной силой ея водопадовъ.

Заводы жидкаго хлора въ Варгаузѣ и Каянѣ (Финляндія).

VII Группа № 3.

Въ виду большихъ затрудненій, которые встрѣтила Комиссія Удушающихъ средствъ, въ дѣлѣ организаціи производства жидкаго хлора въ Россіи, потребовалось произвести обслѣдованіе возможности созданія этой отрасли производства въ Финляндіи.

Изъ этого обслѣдованія, произведеннаго по порученію Главнаго Артиллерійскаго Управленія, преподавателемъ Петроградскаго Технологическаго Института Надворнымъ Совѣтникомъ Гарднеръ въ августѣ 1915 года, выяснилась полная возможность использованія въ этомъ дѣлѣ Финляндской промышленности, а также въ области изготовленія металлическихъ баллоновъ для жидкаго хлора.

При этомъ было установлено, что въ Финляндіи возможно было немедленно оборудовать три завода съ общей производительностью около 200.000 пудовъ въ годъ, близъ Гельсингфорса, Нокіа и Варгауза. Самое же устройство и эксплоатація этихъ заводовъ намѣчены были черезъ организацію особой комиссіи при Финляндскомъ Императорскомъ Сенатѣ, изъ правительственныхъ инженеровъ и профессоровъ Гельсингфорскаго Политехникума, подъ предсѣдательствомъ Сенатора Краатцъ, на что Финляндскимъ Генералъ-Губернаторомъ дано было согласіе.

Съ другой стороны, обслѣдованіе Уральскихъ и Донецкихъ заводовъ показало, что крайне затруднительно выполнить задачу Генеральнаго Штаба давать, для боевыхъ выступленій арміи до 10—15 тысячъ пудовъ жидкаго хлора въ день, т. е. около 3.600.000 пудовъ въ годъ, а потому во избѣжаніе промедленія, хотя бы въ частичномъ удовлетвореніи, вышеуказанной задачи—использованіе силъ Финляндіи явилось необходимымъ рѣшеніемъ даннаго вопроса.

Финансовая сторона этого дѣла представлялась въ слѣдующемъ видѣ: предполагалось оборудованіе и эксплоатацію заводовъ жидкаго хлора организовать, по примѣру заготовокъ Интендантскаго Вѣдомства, черезъ Финляндскій Императорскій Сенатъ.

Общая сумма на вышеуказанное количество жидкаго хлора, считая по по 16 руб. за пудъ, должна была выразиться въ 3.200.000 руб., включая въ эту сумму постройку и оборудованіе заводовъ, причемъ, для обезпеченія Комиссіи машинами и аппаратами, въ счетъ указанной суммы, предполагалось отпустить Комиссіи 200.000 руб., въ видѣ аванса.

Что касается до способа полученія жидкаго хлора, то первоначально наиболѣе выгоднымъ представлялся электролитическій методъ, причемъ, въ качествѣ побочнаго продукта, получалась глауберова соль.

Подвозъ поваренной соли предполагался морскимъ путемъ до закрытія навигаціи, для обезпеченія зимней работы заводовъ и во избѣжаніе загрузки желѣзнодорожнаго транспорта.

Возникшими сношеніями между Особыми Совѣщаніями по оборонѣ Государства, Финляндскимъ Генералъ-Губернаторомъ, Финляндскимъ Императорскимъ Сенатомъ и Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ, было установлено, что дѣло по организаціи и эксплоатаціи заводовъ жидкаго хлора должно вестись Комиссіей хозяйственнымъ способомъ, причемъ Г. А. У. должно было назначить членовъ Комиссіи, со стороны же Финляндскаго Императорскаго Сената, въ качествѣ наблюдающаго за дѣятельностью Комиссіи, былъ назначенъ Сенаторъ Г. М. Краатцъ, въ распоряженіе коего были переведены авансомъ 200.000 руб., на покрытіе текущихъ расходовъ; всѣ же директивы и мѣропріятія техническаго характера, а также утвержденіе договоровъ должны были исходить отъ Г. А. У.

При этомъ, ни Финляндскій Сенатъ, ни образованная при немъ вышеуказанная Комиссія, не являлись отвѣтственными, ни въ отношеніи сроковъ постройки заводовъ, ни въ срокахъ начала выпуска продукта—жидкаго хлора.

Благодаря длительности переписки съ Финляндскимъ Сенатомъ, дѣло значительно затормозилось и въ половинѣ декабря 1915 г. въ Финляндію вновь были командированы д. с. т. Лялинъ и Н. С. Гарднеръ для окончательнаго выбора мѣста сооруженія заводовъ, которыя и были установлены въ Варгаузѣ и Каянѣ. Причемъ методъ полученія хлора былъ принятъ діафрагменный, по предложенію Шведско-Американской фирмы Хамильтонъ и Хансель, коей и было заказано все оборудованіе электролитическихъ ваннъ.

Конструкцію холодильныхъ машинъ и компрессоровъ предположено поручить фирмѣ Вулканъ въ Або. Электрическую энергію предполагалось получить отъ Каянскаго Общества Альстремъ.

Вторично возникшая, переписка между Финляндскимъ Императорскимъ Сенатомъ, Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ, Химическимъ Комитетомъ и Особымъ Совѣщаніемъ по оборонѣ Государства, въ періодъ времени съ декабря 1915 года по іюнь 1916 года, еще болѣе затянули дѣло, причемъ оба завода (въ г.г. Каянѣ и Варгаузѣ) далеко не были закончены постройкой, химическое оборудованіе не было установлено, благодаря бездѣятельности Финляндскаго Императорскаго Сената.

3-го іюня 1916 года, согласно мнѣнія Особаго Совѣщанія, Военный Министръ постановилъ поручить Главному Артиллерійскому Управленію, чтобы выйти изъ создавшагося положенія, предложить Финляндскому Императорскому Сенату (что и было сдѣлано черезъ Финляндскаго Генералъ-Губернатора сношеніемъ отъ 9 іюня 1916 года № 5827) принять на себя заготовку жидкаго хлора собственнымъ распоряженіемъ, черезъ учрежденную при Сенатѣ Комиссію.

Въ случаѣ-же отказа Сената отъ принятія таковой заготовки на себя, оставить таковую въ распоряженіи Комиссіи Сената, преобразовавъ послѣднюю по образцу хозяйственныхъ Комиссій съ участіемъ Представителей Правительственныхъ учрежденій: отъ Государственнаго Контроля и члена Химическаго Комитета Профессора Лялина въ качествѣ Предсѣдателя, съ сохраненіемъ членовъ бывшей Сенатской Комиссіи и въ качествѣ наблюдающаго за дѣйствіемъ Комиссіи Сенатора Г. М. Краатцъ.

На означенное предложеніе Финлядскій Сенатъ выразилъ свое согласіе и 9-го августа преобразованіе Комиссіи было утверждено Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія, согласно мнѣнія Начальника Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Стоимость же 2-хъ заводовъ, съ производительностью по 100.000 пуд. жидкаго хлора въ годъ, оставлена прежде исчисленная—3.200.000 руб.

Казенный Военно-Химическій (фосгенный) въ гор. Казани.

VII Группа № 4.

Предсѣдатель Особаго Совѣщанія, 21-го декабря 1915 года, постановилъ поручить Г.А.У. предѣставить соображенія о постройкѣ казеннаго завода для производства фосгена.

Попытка обращенія къ представителямъ частной промышленности потерпѣла неудачу, вслѣдствіе назначенія ими чрезвычайно высокихъ цѣнъ за жидкій фосгенъ и отсутствія гарантій въ своевременномъ выполненіи ими заказовъ.

На этомъ основаніи, имѣя въ виду, главнымъ образомъ, нормировку цѣнъ на фосгенъ и скорѣйшее полученіе столь важнаго для обороны удушающаго средства, Комиссія У. С. при Г. А. У. установила необходимость постройки казеннаго фосгеннаго завода.

При составленіи проекта, выяснилось, что заводъ выгодно построить въ г. Казани, на землѣ Т-ва Бр. Крестовниковыхъ, т. к. означенное Т-во имѣетъ заводъ для добыванія кислорода, необходимаго для полученія окиси углерода, а это избавляетъ отъ необходимости ставить собственное кислородное производство и, кромѣ того, въ томъ же городѣ имѣется сѣрнокислотный заводъ; — сѣрная-же кислота необходима для просушиванія, имѣющихъ добываться, газовъ.

Производительность проектируемаго завода была принята въ 50.000 пудовъ жидкаго фосгена и 100.000 пудовъ жидкаго хлора, необходимаго для образованія фосгена.

Причемъ, въ первую очередь, намѣчено было приступить къ оборудованію фосгеннаго завода, имѣя въ виду, до полученія заказанной аппаратуры хлорнаго отдѣленія завода во Франціи,—пользоваться жидкимъ хлоромъ съ другихъ заводовъ.

Подобный планъ ускорялъ постановку производства фосгена и, слѣдовательно, доставку его на фронтъ.

Стоимость постройки фосгеннаго завода, включая аренду за земельный участокъ у Т-ва Бр. Крестовниковыхъ, опредѣлилась въ суммѣ 378.331 руб. 60 коп. и утверждена постановленіемъ Исполнительной Комиссіи 3 марта 1916 года и 28 марта того-же года.

Въ настоящее время строительныя работы закончены, оборудованіе заканчивается и ожидается пускъ въ ходъ завода около конца октября с. г.

Глобинскій военно-химическій заводъ.

VII. Группа. № 5.

Приказомъ Верховнаго Главнокомандующаго отъ 22 Іюля 1915 года за № 625, у дер. Горки, въ 15 верстахъ отъ станціи Глобино Южныхъ жел. дор., былъ организованъ военно-химическій заводъ, который вырабатывалъ, въ качествѣ средствъ вызывающихъ слезотеченіе, хлоръ и ацетонъ, въ незначительныхъ количествахъ.

До Ноября 1915 года кредиты, начальнику завода открывались Начальникомъ Инженерныхъ Снабженій Юго-Западнаго фронта.

Согласно распоряженія Военнаго Министерства (см. сношеніе Пом. Воен. М-ра отъ 3 Октября 1915 года № 8.000) Глобинскій заводъ поступилъ въ вѣдѣніе Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Послѣ передачи завода Главному Артиллерійскому Управленію, были испрошены кредиты въ 3.000 р. на устройство лабораторіи и 28.867 на устройство, оборудованіе и установку производства хлоръ-пикрина.

Въ тоже время, была назначена особая комиссія для обслѣдованія Глобинскаго завода, помѣщавшагося въ зданіяхъ расположенныхъ въ имѣніи, принадлежащаго начальнику завода Прапорщку Трефильеву.

Комиссія признала необходимымъ пріобрѣсти у владѣльца имѣнія прапорщика Трефильева участокъ земли, мѣрою въ 50 десятинъ съ постройками, принадлежащими ему-же, механическаго завода „Термосъ“, для возможности раціональной постановки на Глобинскомъ военно-химическомъ заводѣ производства не только ослѣпляющихъ средствъ (хлоръ-пикрина), но и удушающихъ (фосгена), въ каковыхъ имѣется большая потребность; съ покрытіемъ всѣхъ расходовъ, за сумму 226.270 руб.

Соотвѣтственное постановленіе Комиссіи было внесено Г.А.У. въ Исполнительную Комиссію при Военномъ Министрѣ, 10 Іюня 1916 г. за № 5825, которая одобривъ мнѣніе Начальника Главнаго Артиллерійскаго Управленія, постановила 20 Іюня 1916 года за № 7218 направить все дѣло на разрѣшеніе Совѣта Министровъ.

Послѣдній, журналомъ отъ 2 Іюля 1916 года, положилъ разрѣшить пріобрѣтеніе участка земли и построекъ, занимаемыхъ Глобинскимъ заводомъ, для цѣлей выработки удушающихъ средствъ.

Въ дальнѣйшемъ, по разработкѣ Комиссіей У. С., смѣты на оборудованіе фосгеннаго производства на Глобинскомъ заводѣ,—стоимость такового опредѣлилась въ суммѣ 174.700 р. Предварительно-же сего, на неотложныя работы по соотвѣтственному оборудованію зданій для выработки хлоръ-пикрина испрашивалось кромѣ того 28.867 р., на устройство лабораторіи—

3.000 р. и на предварительныя работы по установкѣ производства хлоръпикрина 1.465 руб., а всего на оборудованіе завода потребно израсходовать 201.495 руб.; такимъ образомъ полная стоимость завода опредѣлится:

I.	На пріобрѣтѣніе участка въ 50 дес. и зданій находящагося на немъ механическаго завода „Термосъ“, съ оборудованіемъ, и со всѣми прочими расходами	226.270 р.
2.	На механическое и химическое оборудованіе завода	201.495 „
	А всего . .	427.765 р.

Машиностроительный заводъ.

(предполагается въ г. Тулѣ).

VIII Группа № 1.

Въ послѣдніе годы XIX столѣтія и въ началѣ текущаго техническими артиллерійскими заведеніями дѣлалось много попытокъ замѣнить металлообрабатывающіе станки заграничнаго изготовленія станками русскаго производства, но такъ какъ въ Россіи эта отрасль машиностроенія не получила надлежащаго развитія, то казенные заводы, изготовляющіе предметы вооруженія, вынуждены были, чтобы получить станки въ должномъ количествѣ и, главное, приспособленные къ той точной работѣ, которая требуется при выдѣлкѣ оружія, обращаться большею частью за границу. Техническія же заведенія, получившія нѣкоторое количество станковъ, отечественнаго производства, часто справедливо жаловались на ихъ недостатки, иногда обнаружившіеся не сразу, что особенно опасно при валовыхъ производствахъ издѣлій.

Такимъ образомъ, не только казенные заводы, но и частная русская металлообрабатывающая промышленность не могла удовлетвориться ни количествомъ, ни качествомъ станковъ отечественнаго производства и ввозъ станковъ изъ-за границы росъ. Если обратиться къ статистическимъ даннымъ послѣднихъ лѣтъ, относительно вывоза изъ за границы разнаго рода металлообрабатывающихъ машинъ—орудій и между ними, главнымъ образомъ, станковъ,—работающихъ рѣзаніемъ металла, то можно усмотрѣть, что Россія, за одинъ только 1913 годъ, ввезла станковъ изъ Германіи на 7.034.230 руб. и изъ Америки на 2.156.830 руб.

Вслѣдствіе такого состоянія русскаго машиностроительнаго рынка, вполнѣ естественно, что во время войны наступилъ кризисъ въ станочномъ дѣлѣ, причемъ кризисъ крайне серьезный, такъ какъ недостатокъ станковъ не давалъ возможности развить изготовленіе предметовъ вооруженія въ должной мѣрѣ и въ должное время. Обстоятельство это вынудило пріобрѣтать станки любыхъ типовъ, не считаясь съ цѣнами, что вызвало громадные непроизводительные расходы.

Хотя, во время войны, такимъ путемъ пріобрѣтено для техническихъ артиллерійскихъ заведеній большое число станковъ, но надобность въ нихъ не прекратится и послѣ войны, такъ какъ придется замѣнить значительное число станковъ въ заводахъ, износившихся вслѣдствіе въ высшей степени напряженной работы безъ достаточнаго ремонта. Кромѣ того, развившаяся и еще развивающаяся сѣть техническихъ заведеній потребуетъ ежегоднаго пополненія станками, недостающими для новыхъ оборудованій и взамѣнъ станковъ приходящихъ въ негодность.

Часть всей указанной потребности въ станкахъ можетъ быть удовлетворена вновь созданнымъ машиностроительнымъ отдѣломъ, при второмъ Тульскомъ оружейномъ заводѣ.

Этотъ отдѣлъ, приступившій уже къ выдѣлкѣ станковъ, можетъ выпускать въ годъ, при работѣ въ 1 смѣну, около 1.000 станковъ, что признается однако недостаточнымъ по сравненію съ общей потребностью въ станкахъ техническихъ артиллерійскихъ заведеній.

Принимая это въ соображеніе, а также учитывая, предстоящую послѣ окончанія войны *необходимость*, въ возможной мѣрѣ, *избѣгнуть заказовъ за границей* Главное Артиллерійское Управленіе пришло къ заключенію о необходимости постройки перваго въ Россіи казеннаго машиностроительнаго завода для изготовленія станковъ типовъ, потребныхъ главнымъ образомъ для оружейныхъ, патронныхъ и трубочныхъ заводовъ, въ которыхъ состоитъ нынѣ около 17.000 станковъ; въ видахъ пользы дѣла и облегченія организаціи въ составъ этого завода будетъ включенъ существующій машиностроительный отдѣлъ при Тульскомъ оружейномъ заводѣ.

Проектируемый машиностроительный заводъ полагалось-бы соорудить производительностью на 8 станковъ въ рабочій день, въ одну девятичасовую смѣну, то есть около 200 станковъ въ мѣсяцъ или 2.400 въ годъ.

Машиностроительный указанной производительности заводъ не только обезпечитъ потребность въ станкахъ названныхъ заводовъ, но сможетъ изготовлять станки (близкіе по своимъ типамъ къ вышеупомянутымъ) и для другихъ техническихъ артиллерійскихъ заведеній. Кромѣ того, имѣя въ виду, что послѣ войны вѣроятно будутъ приняты всѣ мѣры для развитія въ Россіи частной металлообрабатывающей промышленности, *дабы не быть въ прежней зависимости отъ за границы вообще и Германіи въ частности*, казенный машиностроительный заводъ, при надлежащей постановкѣ въ немъ дѣла несомнѣнно можетъ разсчитывать на полученіе частныхъ заказовъ на станки.

При заводѣ предположенъ инструментальный отдѣлъ для изготовленія, потребныхъ техническимъ артиллерійскимъ заведеніямъ, мѣрительныхъ инструментовъ (штангенъ-циркулей, пальмеровъ, угольниковъ, линеекъ и проч.), рабочаго инструмента и различныхъ приборовъ (плитъ, патроновъ къ сверлильнымъ и токарнымъ станкамъ и проч.), что заполнитъ, въ нѣкоторой степени, совершенное почти отсутствіе этого рода обрабатывающей отечественной промышленности и этотъ отдѣлъ завода будетъ всегда обезпеченъ заказами какъ казенными, такъ и частными.

При показанной производительности, для оборудованія механическихъ мастерскихъ завода, потребуется около 850 станковъ и, кромѣ того, для инструментальнаго отдѣла 250 станковъ. Исходя изъ числа станковъ, подлежащихъ размѣщенію, и принимая во вниманіе устройство различныхъ помѣщеній для рабочихъ (столовыя, уборныя, умывальники или раздѣвальни), исчислена полезная площадь механическихъ, сборочной, контрольной и инструментальной мастерскихъ, всего 5.550 кв. сажень. Литейная мастерская разсчитывается на отливку 1.000 пуд. чугуна въ день, при литейной проектируется мѣдно-литейное отдѣленіе, производительность въ 300 клг. и сталелитейное на 250 пуд. въ день. Полезная площадь литейной, съ модельной мастерской и соотвѣтствующими складами, опредѣлена въ 2.471 саж. Кузнечная мастерская проектирована площадью въ 465 кв. саж.

Кромѣ спеціальныхъ зданій для технической части, предусмотрѣны всѣ хозяйственныя постройки, а также постройка казенныхъ квартиръ на весь штатъ завода: такъ какъ заводъ придется расположить, гдѣ-нибудь, на окраинѣ города, гдѣ пріисканіе квартиръ для чиновъ администраціи невозможно. Общая площадь всѣхъ зданій завода равняется около 15.000 кв. саж. Количество энергіи, потребной заводу, исчислена въ 2.400 Н. Р., причемъ предположено установить 4 двигателя Дизеля, мощностью каждый въ 600 Н. Р. Цѣны за кубъ постройки взяты примѣнительно къ цѣнамъ, опредѣлившимся

въ настоящее время, для постройки второго Тульскаго оружейнаго завода.

Потребный для завода, земельный участокъ показанъ по проекту въ 96.000 кв. саж., причемъ въ эту площадь вошли: запасъ земли для возможнаго въ будущемъ расширенія завода, земля для прокладки наружныхъ рельсовыхъ путей и нейтральная полоса кругомъ завода для обезпеченія отъ пожара и удобства охраны.

Подсчетомъ необходимыхъ для осуществленія означеннаго мѣропріятія расходовъ выяснено, что стоимость новаго машиностроительнаго завода опредѣляется въ 31.874.673 руб., въ томъ числѣ: на строительныя работы—18.491.283 руб., на техническое оборудованіе—10.994.550 руб., на пріобрѣтеніе земельнаго участка—960.000 руб. и прочіе расходы—1.428.840 руб.

Аллюминіевый заводъ.

(Предполагается постройка на Азовско-Черноморскомъ побережьѣ, мѣсто еще не выбрано.)

IX Группа № 1.

Въ докладѣ Генералъ-Маіора Курдюмова, представленнаго Комитетомъ по дѣламъ металлургической промышленности на благоусмотрѣніе Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по оборонѣ Государства, „о необходимости постройки заводовъ для добыванія аллюминія“, изложено слѣдующее:

„Ежегодное потребленіе аллюминія въ Россіи для военныхъ цѣлей превышаетъ въ военное время 500.000 пудовъ и непрерывно растетъ.

Между тѣмъ вслѣдствіе прекращенія дѣятельности многихъ заводовъ во Франціи (реквизированы для нуждъ военнаго времени) выпускъ аллюминія на рынокъ рѣзко сократился, а вмѣстѣ съ тѣмъ чрезвычайно рѣзко поднялись и цѣны на него: 1914 г.—20 руб., іюль 1915 г.—70 руб., январь 1916 г.—120 руб.).

Металлургическій Комитетъ совершенно не располагаетъ аллюминіемъ. Единственнымъ источникомъ для полученія аллюминія является внѣшній рынокъ, но этотъ источникъ, въ силу указанныхъ причинъ, въ ближайшемъ будущемъ совершенно будетъ не въ состояніи удовлетворить всѣ потребности въ металлѣ, и кромѣ того, не говоря уже о несообразно высокихъ цѣнахъ, покупка заграницей сильно затруднена Лондонскимъ соглашеніемъ. Временнымъ источникомъ, изъ котораго можетъ быть полученъ аллюминій, является реквизиція, но реквизиція тоже можетъ дать не болѣе 30.000 пудовъ, и, такимъ образомъ, потребность въ аллюминіи остается далеко неудовлетворенной.“

Комитетъ по дѣламъ металлургической промышленности, приступивъ къ выясненію наличности въ Имперіи металловъ для снабженія ими предпріятій, работающихъ на оборону, въ самомъ началѣ своей дѣятельности встрѣтился съ особо ощущаемымъ недостаткомъ аллюминія для удовлетворенія полной потребности, какъ частныхъ, такъ и казенныхъ заводовъ.

Послѣдствіемъ констатированнаго факта съ одной стороны и затруднительности пріобрѣтенія означеннаго металла за границей—съ другой, явилось постановленіе Комитета о реквизиціи аллюминія и возможномъ сокращеніи потребленія этого металла вѣдомствами, о чемъ было сдѣлано соотвѣтствующее представленіе въ Особое Совѣщаніе по оборонѣ Государства.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, Комитетъ поручилъ профессору Н. П. Асѣеву выяснить, совмѣстно съ представителями Академіи Наукъ и извѣстнымъ дѣятелемъ въ области аллюминіеваго производства Д. А. Пеняковымъ,

первымъ поставившимъ его въ Западной Европѣ, вопросъ о возможности выплавки аллюминія въ Россіи и немедленнаго устройства для этой цѣли завода.

Докладъ профессора Асѣева былъ детально подвергнутъ обсужденію въ спеціально образованной при Комитетѣ, по дѣламъ металлургической промышленности, Комиссіи, съ участіемъ представителей Горнаго и Артилерійскаго вѣдомствъ, Геологическаго комитета и представителей науки.

Единогласно была признана необходимость постройки завода независимо отъ результатовъ предполагаемыхъ изслѣдованій и поисковъ мѣсторожденій боксита, которые должны во всякомъ случаѣ производиться теперь-же.

Если эти изслѣдованія дадутъ отрицательные результаты, въ чемъ есть основаніе сомнѣваться, то заводъ, работая пока на глинахъ, каковыя, по заявленію директора Геологическаго комитета, достаточно изслѣдованы, впослѣдствіи могъ бы перейти на французскіе бокситы, какъ это имѣетъ мѣсто въ Америкѣ, несмотря на то, что въ послѣдней имѣются собственныя мѣсторожденія боксита. Указанныя соображенія приводятъ къ рѣшенію, что заводъ необходимо строить на берегу Чернаго моря.

Для практическаго осуществленія идеи установленія добычи аллюминія въ Россіи необходимо построить четыре завода:

1) заводъ для окиси аллюминія,
2) заводъ фтористыхъ его соединеній,
3) заводъ для выплавки аллюминія, и
4) заводъ угольныхъ электродовъ.

Необходимость первыхъ двухъ заводовъ обусловливается самимъ существомъ дѣла на томъ основаніи, что всѣ способы современной добычи аллюминія сводятся исключительно къ электролизу раствора окиси аллюминія въ расплавленно-жидкомъ кріолитѣ и въ другихъ фтористыхъ соединеніяхъ.

Что касается устройства завода угольныхъ электродовъ, то оно обусловливается соображеніями выгодности дѣла, а именно: очень большимъ расходомъ анодныхъ углей при электролическомъ способѣ полученія аллюминія. На всѣхъ заводахъ аллюминія фабрикуютъ также и угольные электроды, а такъ какъ у насъ потребность въ электродахъ не можетъ быть удовлетворена предложеніемъ внутренняго рынка, то для русскихъ заводовъ аллюминія это особенно необходимо.

На осуществленіе предпріятія въ полномъ объемѣ необходима сумма въ 10.000.000 рублей.

Въ виду недостаточности развѣдокъ мѣсторожденій боксита, служащихъ повсемѣстно матеріаломъ для добычи окиси аллюминія, необходимо на время войны остановиться на добычѣ ея изъ, богатыхъ глиноземомъ, мѣстныхъ глинъ, что значительно осложняетъ и удорожаетъ производство.

Вслѣдствіе этого представляется существенно важнымъ попутное веденіе Геологическимъ комитетомъ поисковъ и развѣдокъ рудныхъ мѣсторожденій боксита, для чего нуженъ кредитъ въ 100.000 рублей.

Принимая во вниманіе, кромѣ того, что выплавка аллюминія изъ готовой окиси требуетъ большихъ и дешевыхъ электрическихъ силъ, производство возможно лишь тамъ, гдѣ можно располагать дешевой и обильной водяной энергіей, вслѣдствіе чего является необходимой одновременная организація розыска и обслѣдованія гидравлическихъ силъ, на что, согласно смѣтѣ, требуется также 100.000 рублей.

Для общаго руководства дѣломъ, въ виду его сложности, особенностей и трудности осуществленія у насъ впервые такого производства, представляется безусловно необходимымъ назначеніе особо уполномоченнаго.

На ряду съ этимъ желательно учрежденіе постоянной комиссіи при Геологическомъ комитетѣ, съ представителями Академіи наукъ и Артилле-

рійскаго вѣдомства; которая, дѣйствуя по соглашенію съ уполномоченнымъ по постройкѣ завода и веденію всего дѣла отъ Главнаго Артиллерійскаго Управленія, могла бы самостоятельно распоряжаться, съ цѣлью успѣшнаго веденія поисковъ мѣсторожденія для увеличенія выплавки аллюминія.

При достаточныхъ полномочіяхъ и средствахъ данныхъ исполнительному органу, на созданіе такого казеннаго предпріятія потребуется около 8—9 мѣсяцевъ. Такой срокъ возможенъ при условіи полученія изъ за границы значительной части необходимыхъ аппаратовъ, въ противномъ случаѣ срокъ исполненія всѣхъ операцій по оборудованію увеличится на 3—4 мѣсяца.

Въ особомъ журналѣ Совѣта Министровъ отъ 22 іюля 1915 года объ отпускѣ средствъ на постройку аллюминіеваго завода изложено слѣдующее.

Признавая настоятельно необходимымъ обезпечить нужды Военнаго Вѣдомства въ аллюминіи, Генералъ-отъ-Инфантеріи Шуваевъ вошелъ въ Совѣтъ Министровъ съ представленіемъ объ отпускѣ, въ порядкѣ статьи 18 дѣйствующихъ бюджетныхъ правилъ, денежныхъ средствъ, потребныхъ на постройку спеціальнаго для выплавки означеннаго металла завода на Азовско-Черноморскомъ побережьѣ, въ суммѣ, по примѣрному подсчету, около 10.000.000 рублей.

Обсудивъ настоящее дѣло, Совѣтъ Министровъ въ существѣ не встрѣтилъ препятствій къ приведенію въ исполненіе заявленныхъ по данному предмету Военнымъ Министромъ предположеній. Съ тѣмъ вмѣстѣ, однако, Совѣтъ призналъ съ своей стороны предпочтительнымъ направить настоящее дѣло въ общезаконодательномъ порядкѣ, ассигновавъ одновременно съ симъ, въ виду исключительной срочности дѣла, въ распоряженіе Военнаго Вѣдомства, по ст. 17 указанныхъ выше бюджетныхъ правилъ, 4.000.000 руб. на безотлогательный приступъ къ работамъ по постройкѣ завода. Въ заключеніе, Совѣтъ счелъ не лишнимъ опредѣленно оговорить, что если бы дальнѣйшіе потребные по ходу сооруженія завода, кредиты не могли быть своевременно отпущены въ предуказанномъ Совѣтомъ Министровъ законодательномъ порядкѣ, то таковые незамедлительно имѣютъ быть предоставлены Военному Вѣдомству въ путяхъ примѣненія той же статьи 17 бюджетныхъ правилъ.

На основаніи изложеннаго Совѣтъ Министровъ положилъ:

I. Предоставить Военному Министру внести установленнымъ порядкомъ на законодательное разсмотрѣніе свои предположенія объ отпускѣ средствъ на постройку аллюминіеваго завода.

II. На основаніи ст. 17 правилъ о порядкѣ разсмотрѣнія государственной росписи доходовъ и расходовъ, а равно о производствѣ изъ казны расходовъ, росписью не предусмотрѣнныхъ (Св. Зак., т. 1, ч. 2, изд. 1906 г.), отпустить названному выше (отдѣлъ I) вѣдомству четыре милліона рублей на приступъ къ работамъ по постройкѣ, предусмотрѣннаго въ отдѣлѣ I, завода съ обращеніемъ сего расхода на счетъ наличныхъ средствъ Государственнаго казначейства.

2-й Сталелитейный заводъ.

IX Группа № 2.

Сооруженіе новаго оружейнаго и расширеніе существующихъ оружейныхъ заводовъ выдвигаетъ вопросъ о снабженіи ихъ достаточнымъ количествомъ ствольныхъ и коробочныхъ болванокъ соотвѣтствующаго качества, сортовыми металлами для изготовленія частей винтовокъ, револьверовъ и пулеметовъ; спеціальными сортами стали: инструментальной и другихъ сортовъ, для спеціальныхъ издѣлій; напримѣръ: ленточная сталь для патрон-

ныхъ обоймъ; эти сорта до сего времени частью изготовлялись казеннымъ Ижевскимъ сталелитейнымъ заводомъ, а частью пріобрѣтались за границей.

Обезпеченіе означенной потребности Главное Артиллерійское Управленіе считаетъ возможнымъ при условіи сооруженія казеннаго сталелитейнаго завода, который, кромѣ удовлетворенія вышесказанной потребности, долженъ снабжать сталью всѣ прочія артиллерійскія техническія заведенія для другихъ спеціальныхъ производствъ, какъ-то: взрыватели, щиты для орудійныхъ лафетовъ и пулеметныхъ станковъ, а равно быть подготовленнымъ къ изготовленію и до 1.000.000 снарядовъ 3″ калибра, въ годъ.

По подсчету потребности въ металлахъ, для изготовленія указанныхъ предметовъ, новый сталелитейный заводъ долженъ обладать мощностью для выплавки до 4.100.000 пудовъ мартеновскаго металла въ годъ, изъ коихъ до 1.500.000 пудовъ подлежатъ передѣлкѣ въ тигельную сталь высшихъ сортовъ; означенная мощность и поставлена въ основу составленнаго предварительнаго проекта завода.

На осуществленіе намѣченнаго мѣропріятія испрашивались ассигнованія:

а) на пріобрѣтеніе земельнаго участка . . .	300.000	руб.
б) на строительныя работы	12.691.977	„
в) на механическія работы	22.841.000	„
г) на оборудованіе мастерскихъ и хозяйственныхъ сооруженій	3.167.023	„
Итого . .	39.000.000	руб.
Кромѣ того положеніемъ Военнаго Совѣта 13 октября 1916 г. признано необходимымъ произвести дополнительныя работы непредусмотрѣнныя первоначальнымъ проектомъ на сумму	10.000.000	руб.
Всего . .	49.000.000	руб.

Постройка завода производится въ станицѣ Каменской, области войска Донского.

Нынѣ при разработкѣ подробныхъ смѣтъ и проектовъ на сооруженіе завода, выяснилось что, въ виду вздорожанія предметовъ оборудованія, матеріаловъ и рабочихъ рукъ, назначенныхъ на постройку завода суммъ (49.000.000 р.) является не достаточнымъ, вслѣдствіе чего предвидится увеличеніе стоимости завода на 97%.

Означенный дополнительный расходъ, какъ вызываемый исключительно обстоятельствами военнаго времени, согласно постановленію междувѣдомственнаго совѣщанія, положеніемъ Военнаго Совѣта 13 декабря 1916 г., положено отнести на военный фондъ.

Снарядное отдѣленіе для изготовленія тяжелыхъ снарядовъ при 2-мъ сталелитейномъ заводѣ.

II Группа № 1.

Положеніемъ Военнаго Совѣта, отъ 13 Мая 1915 года, годовая производительность второго казеннаго сталелитейнаго завода опредѣлена:

а) до 1.000.000 черновыхъ винтовочныхъ стволовъ,

б) до 400.000 пудовъ сортового металла для изготовленія 1.000.000 винтовокъ,

в) до 150.000 пудовъ инструментальной стали для оружейныхъ заводовъ.
г) до 30.000 пудовъ сортовой и инструментальной стали на 3.000 пулеметовъ.
д) до 150.000 пудовъ стали для взрывателей,
е) до 60.000 пудовъ ленточной стали для обоймъ,
ж) до 100.000 пудовъ инструментальной стали для прочихъ артиллерійскихъ заводовъ,
з) до 1.000.000 снарядовъ 3″ калибра,
и) до 3.000 пулеметныхъ щитовъ,
к) до 10.000 пудовъ щитовыхъ листовъ для артиллеріи и до 150.000 пудовъ стали въ потребность самого завода.

Вслѣдствіе того, что первоначальной программой названнаго завода было предусмотрѣно изготовленіе только 3″ снарядовъ, и, такъ какъ, опытъ текущей войны указалъ на очень большую потребность въ снарядахъ тяжелой артиллеріи, изготовленіе коихъ не установлено ни въ одномъ изъ техническихъ артиллерійскихъ заведеній,—признано необходимымъ, при 2-мъ Сталелитейномъ заводѣ, построить снарядное отдѣленіе, которое, въ военное время, могло бы выпускать въ день:

6	дюймовыхъ	снарядовъ	10.000 шт.
8	„	„	1.000 „
11—12	„	„	200 „

Вызываемый сооруженіемъ снарядnаго отдѣленія, расходъ исчисленъ:

а) на строительныя работы	42.508.000	руб.
б) на механическое и техническое оборудованіе	93.492.000	„
в) на прочіе расходы	2.000.000	„
Итого . . .	138.000.000	руб.

При расчетѣ стоимости снарядnаго отдѣленія, 1/3 общей суммы расчитана по цѣнамъ военнаго времени, а 2/3—по цѣнамъ мирнаго времени.

Первый заводъ оптическаго стекла (въ г. Изюмѣ Харьковской губ.).

X Группа № 1.

Въ настоящее время такіе оптическіе приборы, какъ бинокли, стереотрубы, перископы, оптическіе прицѣлы для ружей и пушекъ, дальномѣры, играютъ въ военномъ дѣлѣ столь выдающуюся роль, что использовать вполнѣ качество современнаго вооруженія арміи безъ ихъ пособія почти невозможно. Между тѣмъ, до сихъ поръ оптическаго стекла, идущаго на изготовленіе этихъ приборовъ, въ Россіи вовсе не изготовлялось, а получалось оно исключительно изъ Германіи. Вслѣдствіе этого, съ начала войны 1914 года, Главное Артиллерійское Управленіе оказалось въ очень тяжеломъ положеніи, такъ какъ заводовъ оптическаго стекла вообще существуетъ очень мало, и въ настоящее время это стекло съ большимъ трудомъ и очень неаккуратно получается только изъ Франціи.

Въ виду затруднительнаго положенія, въ каковомъ оказалось Артиллерійское Вѣдомство, въ отношеніи полученія оптическаго стекла, были разсмотрѣны и приняты нѣкоторыя мѣры для удовлетворенія этой потребности *внутри страны*.

Съ этою цѣлью, въ концѣ августа 1914 года, Г. А. У. обратилось въ Управленіе ИМПЕРАТОРСКАГО фарфороваго завода съ просьбой взять на себя изготовленіе спеціальнаго стекла.

Съ 25 августа 1914 года начались на этомъ заводѣ опыты варки стекла, которые въ техническомъ отношеніи проходили въ весьма тяжелыхъ условіяхъ: пришлось разрабатывать и устраивать спеціальную печь для плавки стекла, обнаружилось несовершенство плавильныхъ горшковъ, нужно было выработать надлежащаго состава массу для нихъ, опредѣлить температуру и время плавки стекла, условія остыванія и отжига его, химическій составъ стеклянной массы и проч.

Съ сентября мѣсяца 1915 года Управленіе Фарфороваго завода съ своей стороны пригласило для той-же цѣли научныя и техническія силы изъ высшихъ учебныхъ заведеній Петрограда и приступило къ установленію у себя валового производства оптическаго стекла всѣхъ необходимыхъ составовъ, причемъ заводъ вошелъ еще въ соглашеніе относительно техническаго содѣйствія съ англійскимъ заводомъ Братья Чансъ и К-о. Такимъ образомъ, слѣдуетъ расчитывать, что фарфоровый заводъ будетъ получать у себя оптическое стекло валовымъ образомъ, причемъ первыя поставки, можно надѣяться, начнутся уже въ теченіе нынѣшняго 1916 года (Особый журналъ Совѣта Министровъ 5 февраля 1916 года).

При этомъ, необходимо замѣтить, что фарфоровый заводъ при изготовленіи стекла работаетъ исключительно на привозныхъ матеріалахъ (глина, песокъ и проч.), такъ какъ таковыхъ, въ Петроградѣ или его окрестностяхъ, не имѣется.

Такимъ образомъ, для надежности обезпеченія Государства оптическимъ стекломъ, необходима постройка новаго казеннаго завода для варки этого стекла.

Постройка казеннаго завода оптическаго стекла могла бы быть произведена въ городѣ Изюмѣ, Харьковской губерніи. Заводъ въ этомъ мѣстѣ будетъ имѣть тѣ преимущества, что будетъ находиться въ промышленномъ раіонѣ, гдѣ имѣются всѣ необходимые матеріалы—каменный уголь, глина мѣстная или Воронежская, песокъ и проч., а также подходящіе рабочіе.

Кромѣ того, такъ какъ подъ проектируемый заводъ предположено занять зданіе казеннаго Изюмскаго Виннаго Склада, то отпадаетъ необходимость постройки зданія, что даетъ возможность избѣжать значительныхъ расходовъ на строительныя работы.

Близость къ Харькову даетъ возможность заводу пользоваться содѣйствіемъ высшихъ учебныхъ и техническихъ заведеній, по части производства анализовъ и другихъ научно-техническихъ изысканій, которыя можно будетъ производить даже въ періодъ оборудованія спеціальной заводской лабораторіи.

По приблизительнымъ подсчетамъ, стоимость стекла Изюмскаго завода, при полной производительности, опредѣляется въ 8 рублей за фунтъ, если выходъ годнаго стекла будетъ только около 10%, а бракъ будетъ доходить до 90%. Какъ только пріобрѣтется нѣкоторый опытъ и работа на немъ наладится, процентъ брака долженъ получаться меньшимъ и стоимость стекла должна понизиться раза въ два.

Цѣна на оптическое стекло во Франціи, единственномъ въ мірѣ государствѣ, гдѣ можно въ настоящее время, хотя съ трудомъ, пріобрѣтать стекло,—колеблется отъ 4 до 10 руб., въ зависимости отъ сорта, въ среднемъ 8 руб. за фунтъ. Въ эту цѣну не входитъ стоимость доставки стекла изъ Парижа въ Россію, которая ложится крупнымъ накладнымъ расходомъ сверхъ показанной средней стоимости. Такимъ образомъ заводъ оптическаго стекла не только необходимъ для надлежащаго обезпеченія потребности государства въ оптическомъ стеклѣ, но, предполагается, что будетъ выгоденъ и въ экономическомъ отношеніи.

Въ дальнѣйшемъ предполагается, въ томъ же городѣ Изюмѣ, построить также заводъ для изготовленія оптическихъ приборовъ, въ которыхъ также встрѣчается большая нужда.

Соединеніе въ одномъ мѣстѣ двухъ заводовъ, оптическаго стекла и оптическихъ приборовъ, будетъ не только выгодно въ экономическомъ отношеніи, но и весьма цѣлесообразно въ техническомъ, потому что успѣшность производства обоихъ заводовъ во многомъ зависитъ отъ ихъ постоянной связи и взаимоотношеній. Такъ, извѣстно, что оптическое дѣло въ Германіи развилось такъ сильно благодаря смежности заводовъ Шотта по изготовленію оптическаго стекла и Цейсса—по изготовленію оптическихъ приборовъ.

Заводъ оптическихъ приборовъ при заводѣ оптическаго стекла.

въ гор. Изюмѣ Харьковской губ.

X Группа № 2.

Въ настоящее время оптическіе приборы въ военномъ дѣлѣ играютъ столь выдающую роль, что использовать вполнѣ баллистическія качества современныхъ орудій безъ ихъ пособія почти невозможно. Наводка орудій производится при помощи панорамнаго прицѣла или оптическаго угломѣра (гоніометра). Наблюденіе за противникомъ и за результатами стрѣльбы ведется при помощи спеціальныхъ зрительныхъ трубъ, стереотрубъ, биноклей, перископовъ.

Оптическіе дальномѣры являются необходимой принадлежностью артиллеріи, пулеметныхъ командъ и развѣдчиковъ; эти дальномѣры совершенно необходимы для стрѣльбы по аэропланамъ и дирижаблямъ. Въ настоящее время возникъ и уже началъ осуществляться новый вопросъ о снабженіи оптическимъ прицѣломъ пѣхотнаго ружья. Потребность Военнаго Вѣдомства въ разнаго рода оптическихъ приборахъ громадна, — такъ потребность въ однихъ только бинокляхъ для русской арміи исчисляется *сотнями тысячъ штукъ*. Такимъ образомъ, можно сказать, что при современныхъ требованіяхъ военнаго искусства вести войну, въ частности вести стрѣльбу, безъ пособія оптическихъ приборовъ чрезвычайно затруднительно, а иногда и невозможно (какъ напримѣръ по воздушнымъ цѣлямъ).

Для изготовленія какихъ бы то не было оптическихъ приборовъ, прежде всего требуется, какъ сырой матеріалъ, спеціальное совершенно особыхъ качествъ, оптическое стекло нѣсколькихъ сортовъ; до сего времени, означенное стекло вовсе не изготовлялось въ Россіи и, лишь съ началомъ текущей войны, производятся попытки его производства на ИМПЕРАТОРСКОМЪ Фарфоровомъ заводѣ, а въ самое послѣднее время, согласно положенія Военнаго Совѣта отъ 1-го апрѣля с./г., артиллерійскимъ вѣдомствомъ приступлено къ постройкѣ казеннаго завода оптическаго стекла въ городѣ Изюмѣ Харьковской губерніи. Съ развитіемъ производства оптическаго стекла на указанныхъ двухъ заводахъ потребность въ таковомъ для Военнаго Вѣдомства, по существующимъ предположеніямъ, будетъ удовлетворена полностью. Въ виду этого, въ настоящее время, представляется необходимымъ озаботиться соотвѣтствующимъ развитіемъ въ Россіи промышленныхъ предпріятій, вырабатывающихъ изъ сырого матеріала, оптическаго стекла, самые приборы.

По этому поводу необходимо отмѣтить, что русская оптическая промышленность начала развиваться весьма недавно, а именно только, спустя два-три года послѣ Японской компаніи. Піонеромъ этого дѣла была фирма „Фоссъ и К^{0}“ въ Варшавѣ, которая, однако, не могла выдержать конкуренціи съ германскими заводами и, просуществовавъ весьма незначительное время, въ 1911 году прекратила свою дѣятельность. Все оборудованіе этого завода,

матеріалы и полуготовыя издѣлія были пріобрѣтены Обуховскимъ сталелитейнымъ заводомъ, который, съ этого времени, начинаетъ исполнять относительно крупные заказы на оптическіе приборы для Военнаго Вѣдомства. Затѣмъ, въ 1913 году было основано и начало свою дѣятельность Акціонерное Общество Оптическаго и Механическаго производствъ, которое однако до сего времени еще не наладило окончательно производства нужныхъ Военному Вѣдомству оптическихъ приборовъ и изъ имѣющихся у него заказовъ пока не выполнило ни одного. Наконецъ, въ распоряженіи Главнаго Артиллерійскаго Управленія состоитъ казенный оптическій заводъ въ Петроградѣ, образованный изъ реквизированныхъ мастерскихъ бывш. Цейсса и Герца въ городѣ Ригѣ. Этотъ послѣдній заводъ работаетъ исключительно для Военнаго Вѣдомства и производительность его, принимая во вниманіе оборудованіе, доведена до возможнаго максимума. Приведенными тремя заводами исчерпывается вся русская оптическая промышленность, если не считать двухъ-трехъ мелкихъ оптическихъ мастерскихъ и фабрикъ, занимавшихся до войны сборкой приборовъ изъ готовыхъ частей, получаемыхъ ими изъ заграницы, и по своему оборудованію, не могущихъ самостоятельно изготовлять необходимые Военному Вѣдомству оптическіе приборы. Къ такимъ фирмамъ слѣдуетъ отнести: а) мастерскую Герцыка, б) Петроградское отдѣленіе фабрики Е. Краусъ и в) мастерскую Таубера и Цвѣткова въ Москвѣ.

Въ настоящее время наибольшая годовая производительность приведенныхъ выше оптическихъ заводовъ (при полномъ напряженіи силъ), по даннымъ Главнаго Артиллерійскаго Управленія, сводится къ слѣдующей:

Существующіе въ Россіи оптическіе заводы.	Панорамы.	Бинокли.	СТЕРЕОТРУБЫ.		Дальномѣры.
			Большія.	Малыя.	
Заводъ Г.А.У. въ Петроградѣ.	6.000	6.000	1.200	900	
Обуховскій заводъ . . .	1.800	9.600	360	960	—
Россійское Акціонер. Об-во Оптическаго и Механическаго производствъ . . .	—	—	360	—	—
Герцыкъ (В. О. 8 лин.) .	—	—	—	—	—
Краусъ (Рѣзная ул.) . . .	—		—	—	—
Тауберъ и Цвѣтковъ (Москва).	—	—	—	—	—
Итого . .	7.800	15.600	1.920	1.860	—

Далѣе, постояннымъ членомъ Артиллерійскаго Комитета Полковникомъ Княземъ Гагаринымъ была выяснена въ Главномъ Управленіи Генеральнаго Штаба потребность будущей войны въ оптическихъ приборахъ.

Основанія, послужившія для разсчета приведенныхъ чиселъ, являются *секретными*. Оказалось, что нужно будетъ для снабженія всей русской арміи:

Панорамъ	29.613
Призменныхъ биноклей 6^{x} увеличенія	210.280
Большихъ стереотрубъ	4.616
Малыхъ „	9.232
Дальномѣровъ съ базой отъ 30 до 1000 с/м.	21.430

Изъ числа приведенныхъ цифръ и наименованій, часть уже имѣется въ готовомъ видѣ въ войсковыхъ частяхъ; однако, дальномѣровъ состоитъ весьма незначительное количество, а именно не свыше 200 штукъ; призменныхъ биноклей всего заготовлено около 130.000; панорамъ и малыхъ стереотрубъ, примѣрно около $^1/_2$ приведеннаго количества, и лишь только большія стереотрубы заказаны въ такомъ количествѣ, что общее число удовлетворитъ указанную потребность въ нихъ.

Однако, предполагая даже, что всѣ эти приборы уже существуютъ, необходимо имѣть въ виду, что изъ нихъ: 15% находящихся въ дѣйствующихъ частяхъ, и 5%—въ запасныхъ, подлежатъ ежегодному ремонту, т. е. замѣнѣ или возобновленію, что создаетъ слѣдующую *ежегодную* потребность въ изготовленіи перечисленныхъ приборовъ:

Панорамъ	4.927
Биноклей	27.796
Большихъ стереотрубъ	674
Малыхъ „	1.349
Дальномѣровъ	2.672

Кромѣ того, можно полагать, что въ сравнительно недалекомъ будущемъ произойдутъ новыя усовершенствованія оптическихъ приборовъ или явятся новыя потребности въ оптическихъ приборахъ, какъ напримѣръ, крупная операція по заготовленію оптическихъ прицѣловъ для снабженія ими пѣхотныхъ винтовокъ, если производящіеся теперь въ этомъ отношеніи опыты увѣнчаются успѣхомъ. Эта и подобныя ей потребности не дадутъ сбавить напряженный темпъ изготовленія оптическихъ приборовъ даже послѣ перваго насыщенія арміи самымъ необходимымъ.

Изъ сравненія таблицъ годовой потребности въ приборахъ и максимальной годовой производительности ихъ на имѣющихся въ Россіи заводахъ, можно усмотрѣть: 1) что требующееся ежегодно число панорамъ обезпечено существующими заводами, 2) что изъ числа потребныхъ ежегодно биноклей можетъ быть поставлено имѣющимися заводами лишь часть ихъ, а именно 15.000 штукъ; остальные же 12.000 штукъ не могутъ быть изготовлены въ Россіи даже при полномъ напряженіи заводовъ, 3) потребность въ большихъ стереотрубахъ обезпечена полностью, 4) потребность въ малыхъ—на половину и 5) совсѣмъ не обезпечена потребность въ оптическихъ дальномѣрахъ.

Опытъ настоящей войны показалъ насколько затруднительно, а иногда и прямо невозможно заготовить заграницей въ краткій срокъ значительное количество различныхъ приборовъ оптики; такъ напримѣръ, несмотря на всѣ принятыя мѣры и скупку большинства биноклей въ нейтральныхъ и дружественныхъ намъ странахъ, Главному Артиллерійскому Управленію до сего времени не удается удовлетворить существующую въ нихъ потребность; совершенно не удалось заготовить, требующагося количества, оптическихъ дальномѣровъ; что же касается заготовленныхъ заграницей стереотрубъ и биноклей, то таковые по своимъ качествамъ, во много разъ, уступаютъ подобнымъ приборамъ, изготовленымъ на отечественныхъ заводахъ.

Означенныя затрудненія въ заготовленіи оптическихъ приборовъ слѣдуетъ объяснить тѣмъ обстоятельствомъ, что до сего времени почти единственнымъ поставщикомъ оптическихъ приборовъ для всего міра была Германія, она же поставляла всюду спеціальное оптическое стекло; имѣющіеся небольшіе заводы во Франціи и въ Англіи теперь на долгое время совершенно заполнены заказами для своихъ странъ и въ этомъ отношеніи не могутъ придти къ намъ на помощь.

Всѣ приведенныя соображенія понуждаютъ Главное Артиллерійское Управленіе, теперь же, озаботиться созданіемъ новаго завода для изготовленія оптическихъ приборовъ, съ постройкой котораго былъ бы полностью разрѣшенъ вопросъ о снабженіи арміи необходимыми главными и вспомога-

тельными оптическими приборами, какъ то: панорамами, биноклями, стереотрубами, дальномѣрами, монокулярами, зрительными трубками, коллиматорами, перископами и пр.

Означенный вопросъ всесторонне былъ разсмотрѣнъ и обсужденъ въ Артиллерійскомъ Комитетѣ, причемъ названный Комитетъ призналъ необходимость постройки новаго казеннаго завода оптическихъ приборовъ, и пришелъ къ заключенію, что таковой слѣдуетъ строить рядомъ съ заводомъ оптическаго стекла въ г. Изюмѣ Харьковской губерніи, къ постройкѣ коего приступлено, на основаніи положенія Военнаго Совѣта отъ 1-го Апрѣля сего года.

Мотивами, побудившими избрать для новаго завода именно указанный районъ, послужили слѣдующія соображенія: 1) непосредственная близость къ заводу, изготовляющему оптическое стекло, т. е. главный сырой матеріалъ для новаго завода, 2) заводъ въ этомъ мѣстѣ будетъ имѣть тѣ преимущества, что будетъ находиться въ промышленномъ раіонѣ, гдѣ имѣются всѣ необходимые матеріалы и подходящіе рабочіе, и близость къ Харькову дастъ заводу возможность пользоваться содѣйствіемъ высшихъ учебныхъ и техническихъ заведеній, 3) опасность имѣть такіе заводы только въ Петроградѣ, 4) необходимость имѣть нѣсколько заводовъ по оборонѣ и строить ихъ въ отдаленныхъ другъ отъ друга мѣстахъ Имперіи и 5) затруднительность подвоза къ Петрограду строительныхъ и другихъ матеріаловъ для расширенія размѣровъ и дѣятельности существующихъ въ немъ заводовъ.

При этомъ, по мнѣнію Главнаго Артиллерійскаго Управленія, подлежащій постройкѣ заводъ оптическихъ приборовъ долженъ быть разсчитанъ на слѣдующую производительность:

Наименованіе приборовъ.	Ежегодная производительность.	
	При двухъ смѣнахъ рабочихъ.	При одной смѣнѣ.
Панорамъ	6.000	3.600
Биноклей 6^{x}- увеличенія	25.000	15.000
Большихъ стереотрубъ	2.000	1.200
Малыхъ стереотрубъ	1.000	600
Дальномѣровъ	2.700	1.600

На такую производительность завода составлены Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ проекты оборудованія, планы и смѣты, которые были провѣрены чинами—спеціалистами Главнаго Артиллерійскаго Управленія по оптическому дѣлу (Полковники Лойко и Гуранда) и признаны вѣрными, цѣнными и исчерпывающими.

Изъ указанныхъ проектовъ видно, что для постройки завода оптическихъ приборовъ потребуется произвести расходы:

а) на строительныя работы	2.369.650	руб.
б) на техническое оборудованіе	2.343.550	„
в) прочіе расходы	86.800	„
А всего . . .	4.800.000	„

Заводъ будетъ состоять изъ слѣдующихъ частей:

I. Главнаго заводскаго зданія трехъэтажнаго, въ которомъ будутъ помѣщаться всѣ главнѣйшія мастерскія завода, а именно: А. *первый этажъ* а) токар-

ная, б) фрезеровочная, в) сборная, г) контрольное отдѣленіе, д) инструментальная, е) шлифовальное отдѣленіе, ж) столярная мастерская, з) механическая и ремонтная, и) лакировочная, к) магазинъ для храненія матеріаловъ; Б. *второй этажъ*: а) мастерская для рѣзки и фрезеровки стекла, б) гипсовочное отдѣленіе, в) мастерская для шлифовки и рѣзки стеколъ, г) мастерская для полировки стекла и д) контрольное отдѣленіе; В. *третій этажъ:* а) монтировочная и сборочная мастерская, б) контрольное отдѣленіе. Зданіе подлежитъ постройкѣ вновь, причемъ стоимость постройки главнаго зданія опредѣлилась въ 1.810.550 р., а стоимость оборудованія его въ сумму 1.741.850 р., а всего въ сумму 3.552.400 рублей.

II. Одноэтажнаго зданіе; въ немъ будутъ помѣщаться: литейная мастерская, кузница и отдѣленіе для закалки и отпуска инструментовъ. Стоимость постройки этого зданія исчислена въ суммѣ 147.800 рублей, а оборудованіе—въ 60.600 руб. Всего—208.400 руб.

III. Одноэтажное зданіе, въ которомъ будетъ помѣщаться силовая станція завода. Стоимость постройки зданія предположена въ суммѣ 80.000 руб. и оборудованіе въ 480.000 руб. Всего—508.000 руб.

IV. Зданіе — погребъ для храненія легко воспламеняющихся веществъ (бензинъ, керосинъ и проч.), холодный, стоимость его постройки—600 рублей.

V. Зданіе навѣсъ для храненія: кокса, песка, глины, и пр., стоимость постройки 1.500 рублей.

VI. Зданіе — столовая для рабочихъ на 300 человѣкъ съ кухней, кладовыми и жильемъ для 3-хъ сторожей,—стоимость постройки 34.500 р.

VII. Зданіе — пріемный покой на 4 кровати съ амбулаторіей, аптекой и квартирой для фельдшеровъ и служителя. Стоимость постройки—27.000 рублей.

VIII. Жилые дома съ квартирами для служащихъ чиновъ завода, пожарный сарай для жилого раіона и вспомогательные постройки. Стоимость возведенія и отдѣлки означенныхъ зданій опредѣлена въ 230.700 руб.

Кромѣ изложеннаго потребуются расходы: а) устройство дорогъ и оградъ—37.000 руб., б) на постройку и установку цистернъ для храненія нефти—30.000 руб., в) на устройство наружнаго освѣщенія завода и зданій заводскаго и хозяйственнаго раіоновъ—45.000 руб., г) на устройство снабженія завода сжатымъ воздухомъ—21.200 руб., д) на проводку и оборудованіе завода телефонной сѣтью 6.000 руб., е) на оборудованіе всѣмъ необходимымъ пріемнаго покоя—11.000 руб., ж) на разные расходы—86.800 руб.

Такимъ образомъ, общій расходъ на постройку и оборудованіе завода выразится, какъ было выше указано, въ 4.800.000 руб.

Однако, Главное Артиллерійское Управленіе полагаетъ, что на подсчитанную сумму слѣдуетъ смотрѣть, какъ на приблизительную, которая въ случаѣ дальнѣйшаго повышенія на матеріалы и рабочую плату можетъ возрасти.

Въ виду того, что работы оптическихъ приборовъ должны происходить въ сухихъ помѣщеніяхъ, необходимо къ постройкѣ зданій завода приступить въ возможно скорѣйшемъ времени и использовать вполнѣ сезонъ 1917 года.

Постройку зданій новаго завода, по мнѣнію Главнаго Артиллерійскаго Управленія, слѣдовало бы возложить на Временную Хозяйственно-Строительную Комиссію по постройкѣ казеннаго завода оптическаго стекла, такъ какъ оба завода будутъ находиться въ непосредственной близости, съ тѣмъ, однако, чтобы указанная выше Комиссія, въ видѣ необходимости одновременно приступить къ оборудованію завода машинами и приборами, была усилена слѣдующими чинами: 1) однимъ членомъ помощникомъ предсѣдателя Комиссіи по технической части, 2) однимъ старшимъ механикомъ, 3) однимъ младшимъ и 4) однимъ оберъ-офицеромъ для порученій. Сверхъ

того Комиссіи должно быть отпущено дополнительно 2.500 рублей на отопленіе, освѣщеніе помѣщенія, на наемъ писцовъ, сторожей и на канцелярскіе расходы.

Представляемый нынѣ проектъ завода оптическихъ приборовъ вовсе не затрагиваетъ производства оптическихъ дальномѣровъ, такъ какъ выяснить условія такового теперь же не представляется возможнымъ. Однако, ввиду важности этого вопроса, Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ уже сдѣлано сношеніе черезъ Русскій заготовительный Комитетъ въ Лондонѣ, съ фирмой Барра и Струда, съ просьбой высказать свои соображенія о возможности установленія на новомъ казенномъ заводѣ изготовленія оптическихъ дальномѣровъ системы этой фирмы, а также сообщить на какихъ условіяхъ фирма могла бы взяться за дѣло. Кромѣ того предложено спеціалисту по оптическому дѣлу, имѣющему большой опытъ по части испытанія и исправленія дальномѣровъ Цейса и Герца, Гв. Полковнику Лойко—высказать свои сужденія по вопросу объ установленіи у насъ производства оптическихъ дальномѣровъ.

Въ заключеніе, необходимо высказать нѣкоторыя соображенія, касающіеся успѣха будущей работы предполагаемаго къ постройкѣ второго оптическаго завода.

Какъ сказано выше, въ Россіи оптическое производство дѣло новое, и потому однимъ изъ главнѣйшихъ затрудненій къ его развитію является полное отсутствіе въ Россіи кадра подготовленныхъ рабочихъ по оптикѣ, особенно мастеровъ-спеціалистовъ. Этимъ послѣднимъ объясняется, между прочимъ и то обстоятельство, что только лишь нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ артиллерійскому вѣдомству удалось отказаться отъ услугъ германскихъ и австрійскихъ подданныхъ на первомъ оптическомъ казенномъ заводѣ въ Петроградѣ. Изложенное выдвигаетъ весьма важный вопросъ, отъ удачнаго рѣшенія котораго зависитъ успѣхъ новаго дѣла, а именно—вопросъ къ подготовкѣ спеціалистовъ по оптическому дѣлу.

Въ виду этого, Главное Артиллерійское Управленіе полагаетъ необходимымъ организовать, одновременно съ разрѣшеніемъ вопроса о постройкѣ новаго завода, подготовку мастеровъ и мастеровыхъ для него, такъ какъ для этого потребуется довольно продолжительный промежутокъ времени и кромѣ того, надо считаться съ тѣмъ, что изъ лицъ, взятыхъ для этой цѣли, впослѣдствіи не всѣ могутъ оказаться подходящими. Для подготовки мастеровъ Главное Артиллерійское Управленіе полагаетъ полезнымъ привлечь лицъ, обучающихся въ техническомъ училищѣ или другихъ учебныхъ заведеніяхъ подобнаго типа. Обученіе мастеровыхъ возможно было бы организовать на существующемъ первомъ оптическомъ заводѣ въ г. Петроградѣ, оборудованіе котораго по своему характеру и качеству слѣдуетъ признать образцовымъ, а постановку работы на большой высотѣ. Обученіе необходимо организовать такимъ образомъ, чтобы оно не вызвало никакихъ нарушеній въ правильности работы завода. Въ виду этого, Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ предложено Управляющему Петроградскимъ оптическимъ заводомъ, Гв. Полковнику Лойко, представить свои соображенія о возможности подготовки кадра опытныхъ рабочихъ и мастеровъ для Изюмскаго завода, а также исчислить средства, какіе потребовались бы для этого. По выясненіи этого вопроса, объ этомъ будетъ внесено Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ особое представленіе въ Военный Совѣтъ.

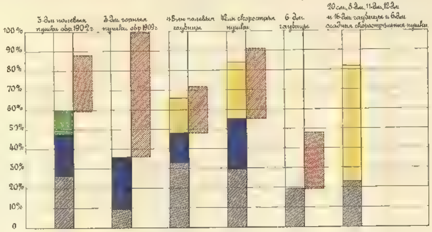
На расходы по постройкѣ въ г. Изюмѣ завода оптическихъ приборовъ, на 1917 г., испрашивается отпускъ кредита въ размѣрѣ 1.800.000 руб.

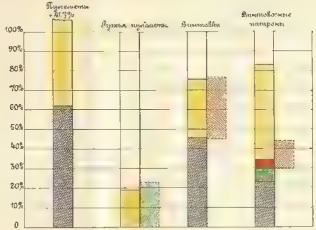
Діаграммы,

изображающія удовлетвореніе потребности въ главнѣйшихъ предметахъ боевого снабженія Арміи, исчисленной по даннымъ Ставки Верховнаго Главнокомандующаго съ 1-го Сентября 1916 года по 1-е Января 1918 года (въ процентахъ)

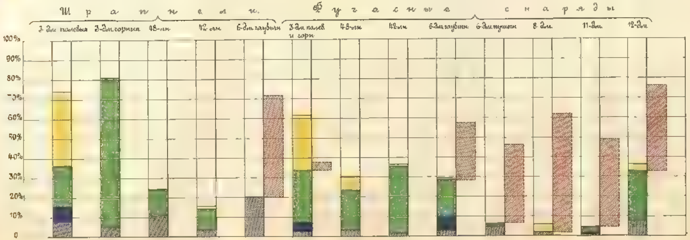
Условныя обозначенія
Удовлетвореніе потребности

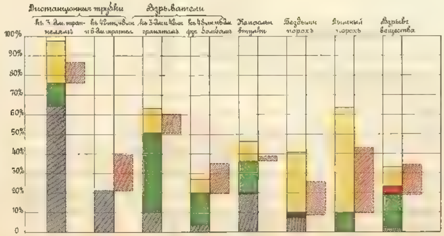
- Существовавшими и до войны казенными заводами
- Заводами, секвестрованными, находящимися въ распоряженіи Главнаго Артиллерійскаго Управленія
- Мобилизованными заводами отечественной промышленности
- Строящимися заводами отечественной промышленности при полномъ ихъ оборудованіи
- Вновь выстроенными казенными заводами
- Заводами вновь выстроенными и проектированными Главнымъ Артиллерійскимъ Управленіемъ при полномъ ихъ оборудованіи
- Заказами заграницей





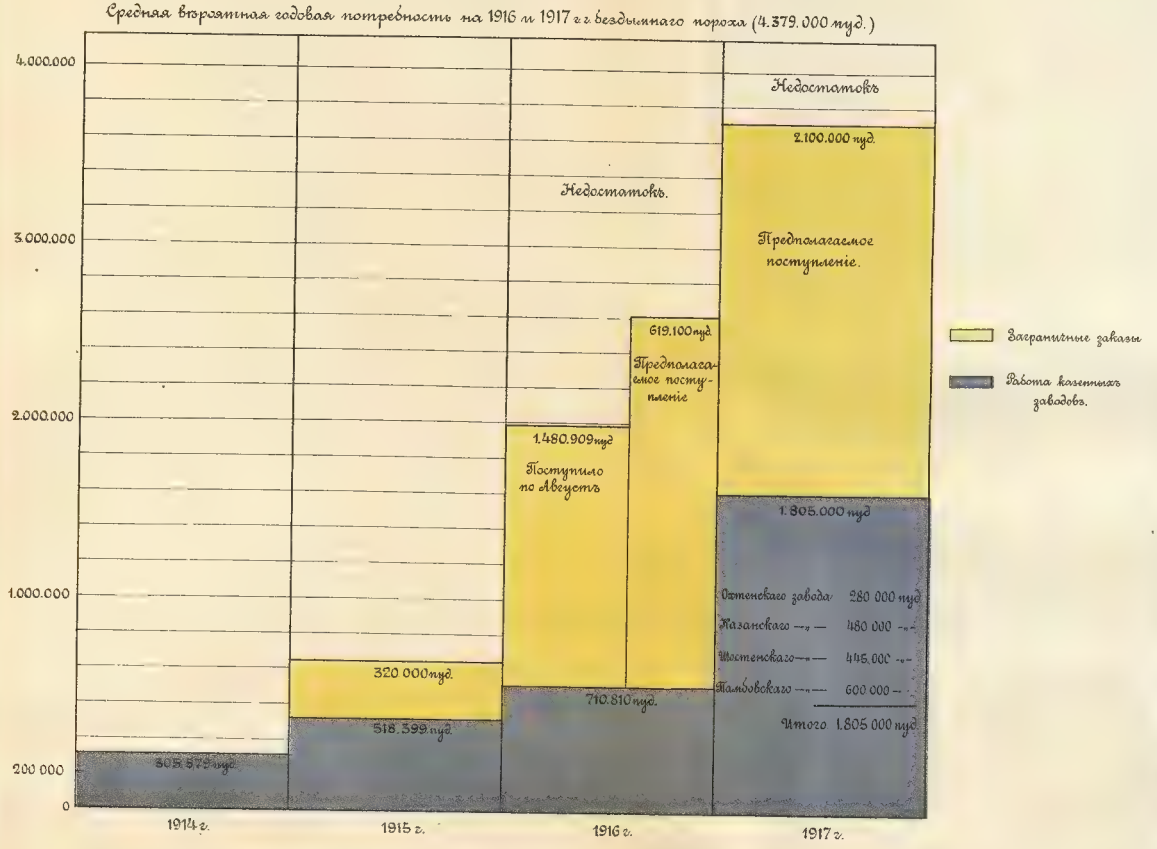
Производительность строющихся и вновь проектированныхъ Г. А. У заводовъ показана заштрихованной красными чертами площадкой, *вынесенною въ сторону*, т. к. эти заводы еще не приступили къ валовой работѣ: когда же они вступятъ полностью въ производство, то ихъ площадки надо вдвинуть въ основные столбцы





№5.

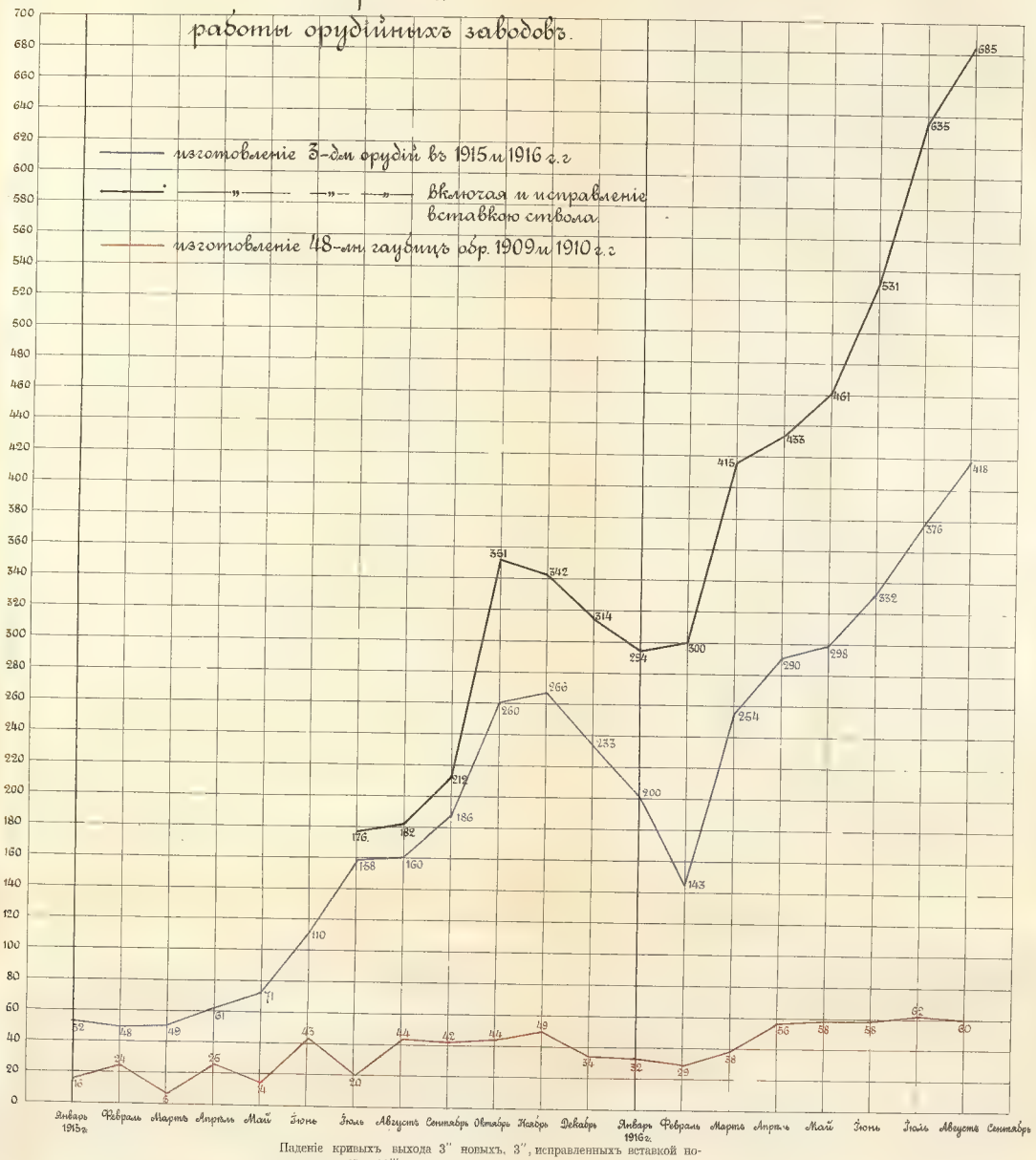
Діаграмма работы пороховыхъ заводовъ и поступленій заграничныхъ заказовъ.



На картограммѣ показана средняя вѣроятная годовая потребность въ бездымныхъ порохахъ, согласно предположеній и данныхъ 1915 г. (4.379.000 пуд.); нынѣ-же, по соображеніямъ изложеннымъ въ настоящемъ докладѣ, эта потребность возросла до 7.530.000 пуд. Количества-же выхода пороховъ съ отечественныхъ заводовъ и поступленій изъ за границы остаются, пока, безъ измѣненій.

№6.

Діаграмма работы орудійныхъ заводовъ.

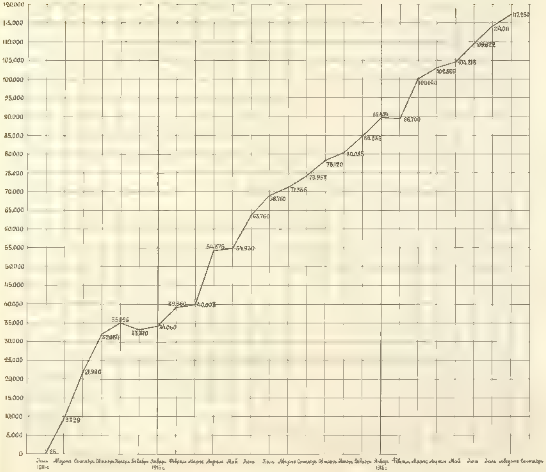


Паденіе кривыхъ выхода 3" новыхъ, 3", исправленныхъ вставкой новаго ствола, орудій и 48"' гаубицъ, въ Январѣ и Февралѣ 1916 г.—произошли вслѣдствіе забастовки на Путиловскомъ заводѣ.

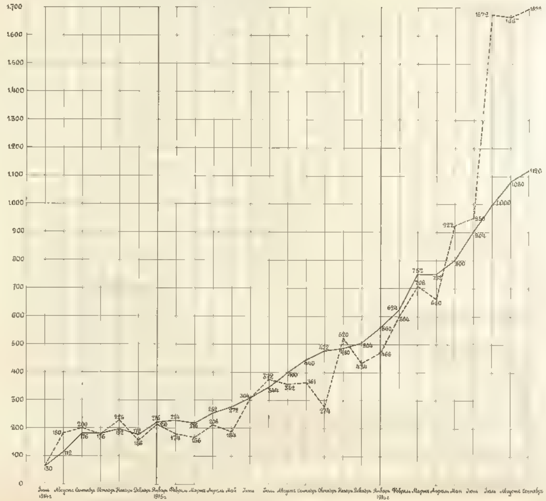
Діаграмма работы оружейныхъ заводовъ.

№7.

3-лин. винтовки



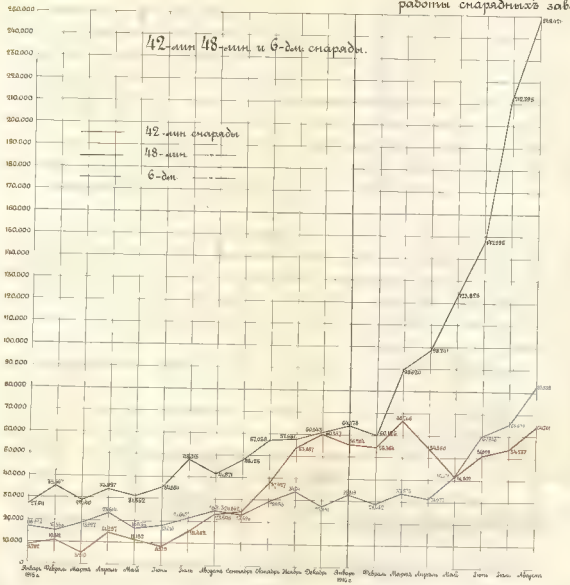
——— 3-лин. пулеметы сист. Максима
-------- станки къ нимъ

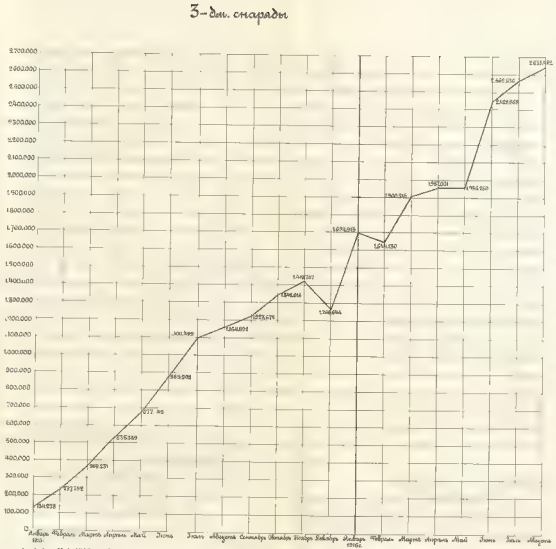


Примѣчаніе 3-лин. пулеметы Максима - изготовляются Тульскимъ И.П.В. Оружейнымъ заводомъ. Станки пулеметные изготовляются Тульскимъ И.П.В. Оружейнымъ заводомъ, Петроградскимъ Орудійнымъ заводомъ, Петроградскимъ И.П.В. Арсеналомъ Кіевскимъ и Брянскимъ Арсеналами.

№ 8.

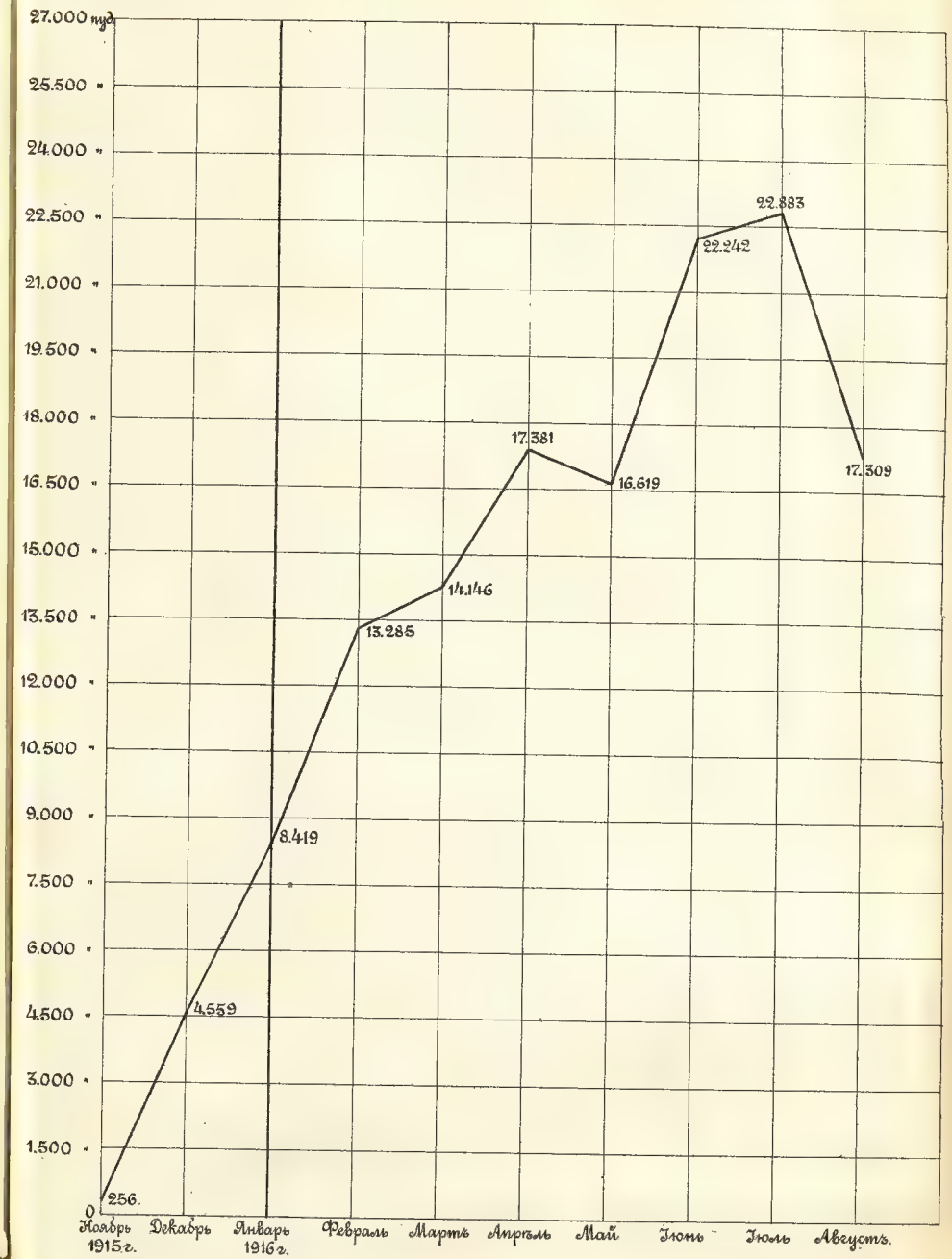
Діаграммы
работы снарядныхъ заводовъ въ 1915 и 1916 г.г.





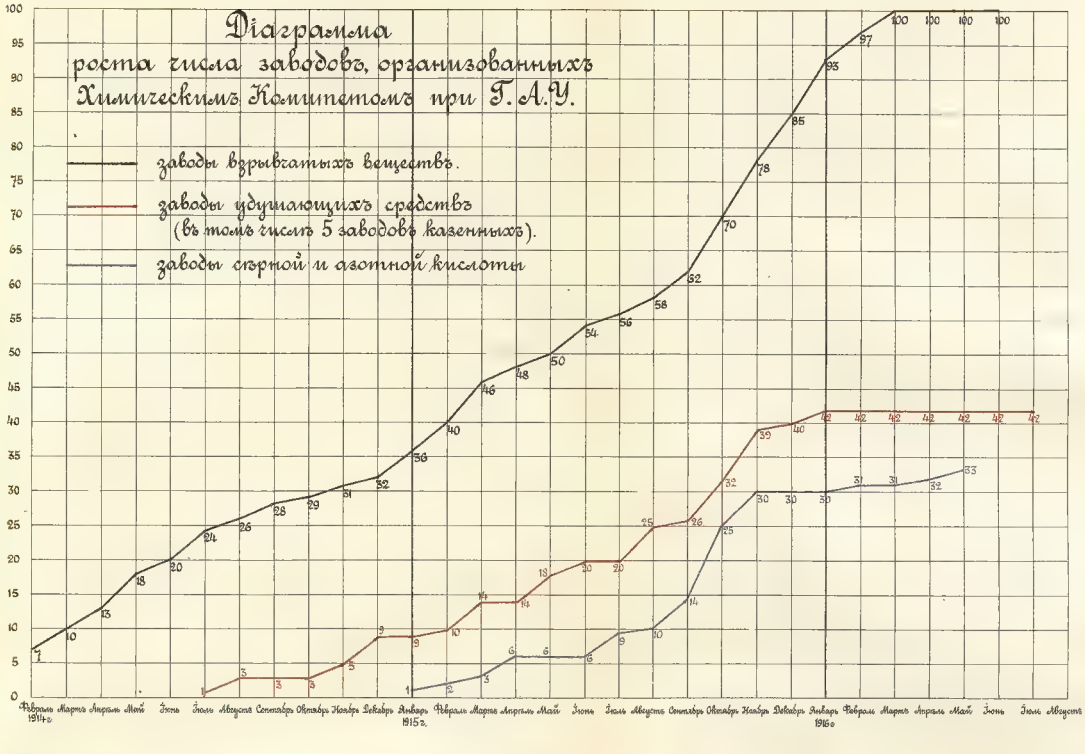
1. Паденіе кривой 42 снарядовъ въ Апрѣлѣ и Маѣ 1916 г. объясняется переходомъ заводовъ Сормовскаго и Парижскаго на выдѣлку снарядовъ 48" калибра, въ коихъ ощущается большій недостатокъ нарядовъ въ 42.
2. Паденіе кривой 3" снарядовъ въ Декабрѣ 1915 г. объясняется забастовками, главнымъ образомъ, на Путиловскомъ заводѣ и Рождественскомъ заводѣ.

Діаграмма
работы заводовъ удушающихъ средствъ
съ Октября 1915 г. по 1-е Сентября 1916 г.



Рѣзкое паденіе кривой въ Августѣ 1916 г. вызвано повышеніемъ требованія Верховнаго Начальника Санитарной части на хлорную известь для дезинфекціи ближняго тыла арміи, не состоящую на учетѣ У. С., еслѣдствіе чего, вырабатываемый заводомъ Сольве, Любимовъ и К-о, хлоръ получилъ назначеніе для удовлетворенія этой потребности, такъ сказать, не по прямому назначенію; общій же выходъ хлора съ заводовъ У. С. не уменьшился.

№ 13.


Діаграмма
роста числа заводовъ, организованныхъ
Химическимъ Комитетомъ при Г.А.У.
заводы взрывчатыхъ веществъ.
заводы удушающихъ средствъ
(въ томъ числѣ 5 заводовъ казенныхъ).
заводы сѣрной и азотной кислоты
Февраль Мартъ Апрѣль Май Іюнь Іюль Августа Сентябрь Октябрь Ноябрь Декабрь Январь Февраль Мартъ Апрѣль Май Іюнь Іюль Августа Сентябрь Октябрь Ноябрь Декабрь Январь Февраль Мартъ Апрѣль Май Іюнь Іюль Августа
1914 г.
1915 г.
1916 г.

Къ картѣ № 14.

ВѢДОМОСТЬ

заводовъ по категоріямъ и группамъ производствъ.

Условные цвѣта на картѣ.		Распредѣленіе по категоріямъ.
Чернымъ.	А.	Казенные—существовавшіе до войны.
Краснымъ.	Б.	Казенные—построенные и начавшіе дѣйствовать во время войны.
Краснымъ на половину.	В.	Казенные—проектированные и начатые постройкой во время войны.
Синимъ.	Г.	Секвестрованные, находящіеся въ завѣдываніи Главнаго Артиллерійскаго Управленія и реквизированные.
Не показаны.	Д.	Заводы, существовавшіе до войны, прочихъ вѣдомствъ.
Зеленымъ.	Е.	Частные—вызванные къ дѣятельности распоряженіемъ Г. А. У.

Группы.	№№	Наименованіе группъ и заводовъ.	Категоріи.
Группа I.		**Орудійные заводы:**	
	1	Петроградскій Арсеналъ	А.
	2	Петроградскій Орудійный заводъ	А.
	3	Брянскій Арсеналъ	А.
	4	Варшавскій Арсеналъ	А.
	5	Кіевскій Арсеналъ	А.
	6	Тифлисскій Арсеналъ	А.
	7	Хабаровскій Арсеналъ	А.
	8	Обуховскій заводъ	Д.
	9	Пермскій заводъ	Д.
	10	Отдѣленіе Балтійскаго завода	Е.
	11	Путиловскій заводъ	Г.
	12	Саратовскій заводъ	Б.
Группа II.		**Снарядные, трубочные, снаряжательные заводы и мастерскія, а также заводы взрывателей.**	
		Снарядные:	
	1	Ижорскій заводъ	Д.
	2	Верхнетуринскій заводъ	Д.
	3	Баранчинскій заводъ	Д.
	4	Златоустовскій заводъ	Д.
	5	Кусинскій заводъ	Д.
	6	Саткинскій заводъ	Д.
	7	Олонецкій заводъ	Д.
	8	Снарядное отдѣленіе Обуховскаго сталелитейнаго завода	Д.
	9	Снарядное отдѣленіе Путиловскаго завода	Г.
	10	Заводъ „Кубаноль“ въ гор. Екатеринодарѣ	Г.
	11	Снарядное отдѣленіе при новомъ сталелитейномъ заводѣ, Обл. В. Дон., станица Каменская	В.
	12	Снарядное Отдѣленіе Балтійскаго Судостоительн. зав.	Е.
		Трубочные заводы:	
	13	Петроградскій трубочный заводъ	А.
	13а.	Заводъ Польте, состоящій въ арендномъ пользованіи Петроградскаго трубочнаго завода	Г.
	14	Самарскій трубочный заводъ	А.
	15	3-й Трубочный заводъ Пензенскій	В.
		Снаряжательные заводы:	
	16	Троицкій снаряжательный заводъ	В.
	17	Снаряжательное отдѣленіе 4-го завода взрывч. вещ.	В.
	18	Снаряжательное отдѣленіе Нижегородскаго завода взрывчатыхъ веществъ	В.
	19	3-й Снаряжательный заводъ Второва	В.
	20	Петроградская снаряжательная мастерская зажигательныхъ снарядовъ	Б.
	21	Петроградская химическая снаряжательная мастерская	Б.
	22	Тверская снаряжательная мастерская	Б.
	23	Екатеринославская снаряжательная мастерская	Б.

Группы.	№№	Наименованіе группъ и заводовъ.	Категоріи.
	24	Кронштадтская снаряжательная мастерская	Б.
	25	Свеаборгская снаряжательная мастерская	Б.
		Заводы взрывателей:	
	26	Воронежскій заводъ взрывателей, будущій 4-й трубочн.	В.
	27	Отдѣлъ взрывателей при Петроградск. Трубочн. зав.	А.
	28	Отдѣленіе взрывателей при Тульскомъ Императора Петра Великаго оружейномъ заводѣ	А.
	29	Отдѣленіе взрывателей при Сестрорѣцк. Оружейн. зав.	А.
Группа III.		**Оружейныя и пулеметные заводы:**	
	1	Тульскій Императора Петра Великаго заводъ	А.
	2	Сестрорѣцкій оружейный заводъ	А.
	3	Ижевскій оружейный заводъ	А.
	4	Новый оружейный заводъ въ гор. Тулѣ	В.
	5	Новый оружейный заводъ бл. гор. Екатеринослава	В.
	6	Пулеметный заводъ Датскаго ружейнаго синдиката, гор. Ковровъ, Владимірской губ.	Е.
Группа IV.		**Патронные заводы:**	
	1	Петроградскій патронный заводъ	А.
	2	Луганскій патронный заводъ	А.
	3	3-й патронный заводъ въ Симбирскѣ	В.
	4	Ижорскій заводъ	Д.
Группа V.		**Пороховые и хлопкоочистительный заводы.**	
	1	Охтенскій пороховой заводъ	А.
	2	Шостенскій пороховой заводъ	А.
	3	Казанскій пороховой заводъ	А.
	4	4-й Тамбовскій пороховой заводъ	Б.
	5	5-й Волжскій пороховой заводъ, бл. г. Самары	В.
	6	1-й Ташкентскій хлопкоочистительный заводъ	В.
Группа VI.		**Заводы и мастерскія взрывчатыхъ веществъ:**	А.
	1	Охтенскій заводъ взрывчатыхъ веществъ	А.
	2	Сергіевскій Самарскій заводъ взрывчатыхъ веществъ	А.
	3	Нижегородскій заводъ взрывчатыхъ веществъ	В.
	4	4-й заводъ взрывчатыхъ веществъ	В.
	5	Грозненская нитраціонная мастерская	Б.
	6	Екатеринодарская нитраціонная мастерская	Б.
	7	Юзовскій заводъ амміачной селитры	Б.
	8	Кадіевскій бензоловый и нафталиновый заводъ	Б.
	9	Казанскій нефтеперегонный заводъ	Б.
	10	Бакинскій нефтеперегонный заводъ	Б.
Группа VII.		**Химическіе заводы:**	
	1	Нижегородскій заводъ сѣрной и азотной кислоты	Б.
	2	Хлорный заводъ въ Варкаузѣ (Финляндія)	В.
	3	Хлорный заводъ въ Каянѣ (Финляндія)	В.
	4	Казанскій военно-химическій заводъ	В.
	5	Глобинскій военно-химическій заводъ	Б.
	6	Онежскій зав. азотной кислоты, добываемой изъ воздуха	Б.
	7	Петроградскій противогазовый заводъ (Обв. Каналъ 16)	В.
Группа VIII.		**Машиностроительные заводы:**	
	1	Машиностроительный (станкостроеніе) заводъ въ г. Тулѣ	В.
Группа IX.		**Металлургическіе заводы:**	
	1	Ижевскій сталедѣлательный заводъ	А.
	2	2-й Сталелитейный заводъ, въ Обл. В. Дон. станица Каменская	В.
	3	Аллюминіевый заводъ на Азовско-Черноморскомъ поб.	В.
Группа X.		**Заводы оптическаго стекла и оптическихъ инструментовъ:**	
	1	Императорскій фарфоровый заводъ	Д.
	2	Обуховскій заводъ	Д.
	3	Заводъ Г. А. У., бывшій Цейса и Герца (реквизированъ).	Г.
	4	1-й зав. оптическаго стекла бл. гор. Изюма Харьков. губ.	В.
	5	Заводъ оптическихъ приборовъ г. Изюмѣ Харьковск. губ.	В.
		Заводы холоднаго оружія:	
Группа XI.	1	Златоустовскій заводъ	Д.

Объясненіе условныхъ знаковъ:

Черной краской обозначены заводы казенные, существовавшие до войны. (19)
Красной краской (закрашена вся фигура) - заводы казенные, построенные и начавшие дѣйствовать во время войны. (16)
—"—————"——— (закрашена 1/2 фигуры) - заводы казенные проектированные и начатые постройкой во время войны. (21)
Синей краской обозначены заводы секвестрованные, находящіеся въ завѣдываніи Гл-го Артил. Управленія и реквизированные (4)
Зеленой краской —"—————"——— частные, вызванные къ дѣятельности распоряженіемъ Гл-го Артил. Упр-нія во время войны (3)
Итого 63

- ■ Арсеналы и орудійные заводы.
- ▲ Снарядные, трубочные, снаряжательные заводы и мастерскія, а также заводы взрывателей.
- ● Оружейные и пулеметные заводы.
- ✱ Патронные заводы.
- △ Пороховые и хлопкоочистительные заводы.
- ◉ Заводы и мастерскія взрывчатыхъ веществъ
- ▣ Химическіе заводы.
- ⬟ Машиностроительные заводы.
- ⊗ Металлургическіе заводы
- ◆ Заводы оптическаго стекла и оптическихъ инструментовъ

Къ карт№ 15.

СПИСОКЪ

частныхъ заводовъ, исполняющихъ заказы Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

№№	Наименованіе заводовъ.	Гдѣ находится.
1	Петроградскій металлическій заводъ	Петроградъ.
2	„Феникъ“	„
3	Русское О-во изготов. снар. и воен. припас. .	„
4	Русское О-во соедин. механическ. завод. (бывш. Лесснеръ)	„
5	Зав. Барановскаго	„
6	„Прометъ“	„
7	Акц. Общ. чугунно-лит., машиностроительныхъ и котельныхъ зав. Г. А. Лесснеръ	„
8	Л. Нобель	„
9	Я. М. Айвазъ	„
10	„Динамо“	„
11	Акц. Общ. Сименсъ-Шуккертъ	„
12	„ „ „ „	„
13	Блаугазъ	„
14	Акц. Общ, „Сименсъ и Гальске“	„
15	Русск. Общ. всеобщ. К-о Электрачества . . .	„
16	Акц. Общ. Лангензипенъ	„
17	„Вестингаузъ“	„
18	Невскій судостроит. и механическ. заводъ . .	„
19	Петроградскій механическій и литейный зав. .	„
20	Акц. Общ. оптическ. и механическ. производ.	„
21	Зав. Щетинина	„
22	„П е л л а“	„
23	Франко-Русскій заводъ	„
24	Акц. Общ. Благодарева	„
25	Фабрика Зеленаго и Зимина	„
26	Зазулина	„
27	Трайнинъ	„
28	„Треугольникъ“	„
29	Дюфлонъ и Константиновичъ	„
30	Электро-механическ. заводъ С. О. Ш.	„
31	Износковъ и Зуккау	„

№№	Наименованіе заводовъ.	Гдѣ находится.
32	Сѣверное Техническ. Т-во	Петроградъ.
33	„Ангаръ“	„
34	„Конэ и Бирманъ“	„
35	„Акц. Общ. Рессеръ“	„
36	„Якгеймъ“	„
37	Лѣсообдѣлочн. заводъ Громова	„
38	Парамоновъ	„
39	Осиповъ	„
40	Шмелингъ	„
41	Акц. Общ. Картонъ	„
42	Фабрика Орнтлихъ	„
43	„Однеръ“	„
44	Н. Бенуа и К-о	„
45	Фефельвскій зав.	„
46	„Пулеметъ“	„
47	Перунъ	„
48	Саковъ	„
49	Самсоньевская фабрика	„
50	Паіоръ	„
51	Русско-Американск. резин. мануфакт.	„
52	Сущевскій заводъ	Москва.
53	Акц. Общ. „Металлампъ“	„
54	Воен. промыш. Т-во 1915 г.	„
55	А. Н. Танбергъ	„
56	Варшавскій арматурный заводъ	„
57	Торгов. домъ Бр. Лильпопъ	„
58	Зав. Михельсонъ	„
59	Коломенскій заводъ	Ст. Голутвинъ.
60	Богмановскій „	„
61	Сормовскій „	Сормово.
62	„Поставщикъ“	Москва.
63	Заводъ Волкъ	„
64	З. Алексѣевъ, Вишняковъ и Шамшинъ	„
65	Чугунно-Плавильный заводъ	Тула.
66	Фабрика Капирзина	„
67	Тульскій патронный заводъ	„

№№	Наименованіе заводовъ.	Гдѣ находится.
68	Общ. Столь и К-о	Воронежъ.
69	Мальцевскій завовъ	Бѣжица.
70	Шиманскаго	Харьковъ.
71	Гордзяловскаго	„
72	Пушковскій заводъ	Славянскъ.
73	Зав. К. Беккеръ	Горловка.
74	„Прогрессъ“	Бердичевъ.
75	„Кубаноль“	Екатеринодаръ.
76	Общ. Брянскихъ заводовъ	Бѣжица Орл. г.
77	Никополь-Маріупольскій заводъ	Маріупольск уѣзда ст. Сартана.
78	Николаевскій судостроительный заводъ . . .	Николаевъ.
79	„Перунъ“	„
80	Деміевскій заводъ	Кіевъ.
81	Русско-Балтійскій	Таганрогъ.
82	„Жесть“	Ростовъ н./д.
83	Лильпопъ Рау и Левенштейнъ	Кременчугъ.
84	Машиностроительный заводъ Рудзскаго . .	Екатеринославъ.
85	Варшавск. Акц. Общ. судостроенія	„
86	Сумскій машиностроительный заводъ	Сумы.
87	Торгов. домъ Заферманъ	Мелитополь.
88	Бр. Злокачевыхъ	Екатеринбургъ.
89	Высогорскій заводъ Демидова	Ниж. Тагилъ.
90	Ревдинскій заводъ Солодовникова	Ст. Ревда.
91	Добрянскій заводъ Строганова	Пермской губ.
92	Пермскаго лѣсопромышлен. Общ.	Ст. Мотовилиха.
93	Невьянскій заводъ	Ст. Невьянскъ.
94	Лысвенскій механическій заводъ	Лысевъ.
95	Гельсингфорское машиностр. Акц. Общ. . . .	Гельсингфорсъ.
96	Автомобильн. торгов. д. Николаева	„
97	Абосское Акц. Общ.	А б о.
98	Акц. Общ. „Вулканъ“	„
99	Акц. Общ. Вихтинскихъ столяровъ	Финляндск. ж. д.
100	Акц. Общ. Гутсейсъ	Коти.
101	Россійская писчебумажная фабрика	Сухони.
102	Лели	Нахиччевань.

№№	Наименованіе заводовъ.	Гдѣ находится.
103	Соединен. кабельные заводы	Петроградъ.
104	Эриксонъ	„
105	Гейслеръ	„
106	Семеновъ	„
107	Рейхель	„
108	Петроградскій вагоностроительный зав. . . .	„
109	Алафузовскій зав.	Казань.
110	„Проводникъ„	Москва.
111	Бр. Острели	Уснабергъ.
112	Пусепэ	Куопіо.

Къ картѣ № 15.

СПИСОКЪ

заводовъ изготовляющихъ 3″ фугасныя гранаты французскаго образца, запальные стаканы и детонаторныя трубки.

1	Невъ, Вильде и К⁰ (Таганрогъ).
2	Люберецкій заводъ (ст. Люберцы М.-Казан. ж. д.
3	Бр. Кале (Орелъ).
4	М. М. Хрущовъ (Орелъ).
5	Лели и К⁰ (Нахичевань).
6	Краматорское металлургическое о-во (ст. Краматорская Южн. жел. дор.).
7	Коломенскій заводъ (Голутвинъ).
8	О-во русскихъ трубопрокатн. зав. б. Шодуаръ (Екатеринославъ).
9	О-во русской желѣзной промышленности б. бр. Гантке (Нижнеднѣпровскъ).
10	Московскія трамвайныя мастерскія (Москва).
11	Т-во Тріумфъ (Б. Токмакъ).
12	Вадонъ Л. Е. (Херсонъ).
13	Т-во Добровыхъ и Набгольцъ (Москва).
14	Т-во Гельферихъ Саде (Харьковъ).
15	Азовско-Черноморскій заводъ Горохова (Бердянскъ).
16	Т-во Прохоровской м-ры (Москва).
17	Густавъ Листъ (Москва).
18	О-во Динамо (Москва).
19	Донецкое металлургическое общество штампованія (Нижнеднѣпровскъ).
20	Одесскій военно-промышленный комитетъ (Одесса).
21	Т-во Ярцевской мануфактуры (Ярцево).
22	Ефремовъ М. Е. (Москва).
23	Лангауеръ и Кайзеръ (Москва).
24	Л. А. Михельсонъ, б. торговый домъ В. Я. Гопперъ и К⁰ (Москва).
25	Чугунно-литейный и машиностроительный заводъ Моск. гор. общ. упр. (б. Кертингъ) (Москва).
26	Московскій заводъ подъемныхъ сооруженій б. А. Гутманъ и К⁰ (Москва).
27	Млошевскій и К⁰ (Кіевъ).
28	В. Г. Столль и К⁰ (Воронежъ).
29	Кіевскій машиностроительный заводъ (Кіевъ).
30	Сѣверныя жел. дор. (Москва, Вологда, Иваново и Ярославль).
31	О-во Брандтъ (Фастовъ).
32	О-во Мальцевскихъ заводовъ (Людиново).
33	Розенквистъ (Сумы).
34	Екатерининскія ж. д. (Екатеринославъ и Нижнеднѣпровскъ).
35	Лепетъ и Вальманъ (Александровскъ).
36	Лангензипенъ и К⁰ (Петроградъ).
37	Тверская мануфактура (Тверь).
38	Рязанско-Уральская жел. дор. (Петроградъ).
39	Московскій военно-промышленный комитетъ (Москва).
40	О-во Тульскихъ заводовъ (Тула).
41	Снарядный заводъ Нижегородскаго биржевого о-ва (Нижній Новгородъ).
42	Юго-Восточныя ж. д. (Воронежъ).
43	Т-во Малютина С-я (ст. Раменское, Моск.-Казан. жел. дор.)
44	Г. Д. Нейфельдъ (Софіевка).
45	Московско - Виндаво - Рыбинская жел. дор. (Рыбинскъ).
46	О-во „Алагиръ“ (Владикавказъ).
47	Аэродинамическ. институтъ (Д. П. Рябушинскій) (Москва).
48	Московско - Кіево - Воронежская жел. дор. (Конотопъ).
49	Т-во Куваевской м-ры (Иваново-Вознесенскъ).
50	Т-во Зуевской мануфактуры Зимина (ст. Дрезна, М.-Ниж. ж. д.
51	Московское военно-промышленное т-во на паяхъ 1915 г. (Москва).
52	Александровская ж. д. (Москва).
53	Главныя мастерскія Владикавказской жел. дор. (Ростовъ н/Д).
54	Московско-Казанская жел. дор. (Москва).
55	Южныя жел. дор. (Харьковъ, Полтава и Крюковъ).
56	Харьковскій военно-промышленный комитетъ (Харьковъ).

57 Заводы Ростовскаго н/Д. района:
1) Нитнеръ.
2) Бродскій и Уткинъ.
3) Аксай.
4) Гушнеръ.

58 Заводъ Пастухова (Ростовъ н/Д.).

59 Иваново - Вознесенскій Военно-Промышлен. Комитетъ, (Иваново-Вознесенскъ).

60 Сѣверо-Донецкая желѣзн. дор. (Изюмъ).

61 Т-во Коншина Н. Н. (Москва).

62 Р. и Т. Эльворти (Елисаветградъ).

63 Костромское училище имени Чижова, (Кострома).

64 Донецкое о-во желѣзодѣлательнаго и сталелитейнаго производствъ (Дружковка).

65 Торгово-Промышленное т-во на паяхъ „Волокно“ (б. торговый домъ Кнопъ). (Москва).

66 Александровскій южно-россійскій заводъ Брянскаго о-ва (Екатеринославъ).

67 Павловско-посадскій военно-промышленный комитетъ (Павловскій посадъ, Моск. г.).

68 Кіевскій областной военно-промышленный комитетъ. (Кіевъ).

69 Бр. Классенъ. (Мелитополь).

70 Шелковская группа Богородскаго уѣзднаго военно-промышлен. комитета (ст. Щелково, сѣв. ж. д.)

71 Орѣховъ П: Г. (Таганрогъ).

72 Т/Д. „Францъ и Шредеръ“, (Ново-Молочанскъ) и акц. о-во „Генрихъ Шредеръ“ (Молочанскъ Таврической губ.).

73 Джонъ Мартынъ и К°. (Ростовъ н/Д.).

74 Т-во Покровской М-ры (ст. Яхрома).

75 Ивано-Вознесенское т-во мех. изд. (Ив.-Вознесенкъ).

76 Т-во Воскресенской м-ры (ст. Нарва, М.-Кіево-Вор. ж. д.).

77 Московск. Курск. Ниж. и Муромск. каз. ж. д. (Москва, Ковровъ и Тула).

78 Я. В. Маминъ, (Балаково).

79 Бекъ-Назаровъ (Баку).

80 Южно-русское Днѣпровское метал. о-во (Запорожье Каменское).

81 Балашевская земская управа (Балашовъ).

82 Русскій Горный и Металлургическій Уніонъ (Харцызскъ и Макѣевка).

83 Т-во мануфактуры Анны Красильщиковой (с. Родники Костромской губ.).

84 Шуйскій комитетъ по снабженію арміи предметами снаряженія.

85 Московское Т-во Механическихъ издѣлій (Гривна, Московск. г.)

86 Международн. К° жат. машинъ въ Россіи (Люберцы, М.-Казанск. ж. д.).

87 Русскій Рено. (Петроградъ)

88 Гольмстремъ и Тунельдъ. (Петроградъ).

89 К°. Кингеръ (подольскъ).

90 О-во пневматическихъ машинъ (Петроградъ).

91 Ник. М-ра Саввы Морозова (Орѣхово-Зуево).

92 Зем. уч. имени ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА II. (Волчанскъ).

93 Тепляковъ (ст. Самозвановка Моск.Курск. ж. д.).

94 Н-ки Шкловскаго (Елисаветградъ).

95 Членъ Особаго Совѣщанія, уполн. воен. вѣдом. В. Я. Демченко (Кіевъ).

96 С. и Х. Адабашевы (Таганрогъ).

97 Калязинское технич. учил. (Калязинъ).

98 Императорское Московское технич. училище (Москва).

99 Ростовскія н/Д. соедин. учил. дальн. плаван. (Ростовъ. н/Д.).

100 Т-во В. А. Яскульскій (Елисаветградъ).

101 Т-во А. Я. Балина, (Москва).

102 Таганрогское средн. 8-ми кл. Техническ. учил. (Таганрогъ).

103 Мастерскія Ярославской вр. каторжной тюрьмы, (Ярославль).

104 Селинъ А. Н. Абоское, акц. о-во (Петроградъ).

105 О-во Гаврило-Ямской м-ры Лопалова, (Ярослль).

106 Гакенталь (Москва).

107 Акціонерное общество О. Швабе, (Москва).

108 А. Лейтнеръ (Харьковъ).

109 А. И. Семеновъ (Петроградъ).

110 Русско-Бельгійскій патронный заводъ. (Тула).

КАРТА
ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССІИ
съ показаніемъ заводовъ
Ледовитый Океанъ
Бѣлое Море
Балтійское Море
Каспійское Море
Черное Море
Г. ХАБАРОВСКЪ
Г. ТАШКЕНТЪ
ПЕТЕРБУРГЪ
ПЕТРОСАВОДСКЪ
ПЕТРОГРАДЪ
ВЫБОРГЪ
ГЕЛЬСИНГФОРСЪ
ТАВАСТГУСТЪ
СТОКГОЛЬМЪ
ГАНГЕЗЪ
РИГА
МИТАВА
ПСКОВЪ
НОВГОРОДЪ
ТВЕРЬ
ВОЛОГДА
КОСТРОМА
ЯРОСЛАВЛЬ
ВЯТКА
ИЖЕВСКЪ
ПЕРМЬ
ЕКАТЕРИНБУРГЪ
КАЗАНЬ
НИЖНІЙ-НОВГОРОДЪ
МОСКВА
ВЛАДИМІРЪ
СМОЛЕНСКЪ
МИНСКЪ
МОГИЛЕВЪ
ГРОДНО
БЕЛОСТОКЪ
КАЛУГА
ТУЛА
РЯЗАНЬ
ОРЕЛЪ
КУРСКЪ
ВОРОНЕЖЪ
ТАМБОВЪ
ПЕНЗА
САМАРА
САРАТОВЪ
ЧЕРНИГОВЪ
КІЕВЪ
ЖИТОМІРЪ
ПОЛТАВА
ХАРЬКОВЪ
БЕЛГОРОДЪ
КАМЕНЕЦЪ-ПОДОЛЬСКІЙ
ЕКАТЕРИНОСЛАВЪ
ХЕРСОНЪ
ОДЕССА
ТАГАНРОГЪ
АСТРАХАНЬ
СТАВРОПОЛЬ
ЕКАТЕРИНОДАРЪ
НОВОРОССІЙСКЪ
КОНСТАНТИНОПОЛЬ
ТИФЛИСЪ
КАРСЪ
ЕРИВАНЬ
БАКУ
ДЕРБЕНТЪ
ТЕМИРХАНЪ-ШУРА
Масштабъ
Въ дюймѣ 175 верстъ или въ 2350 000 доле.

КРАТКІЙ ОЧЕРКЪ

дѣятельности Химическаго Комитета (ранѣе Комиссіи по заготовкѣ взрывчатыхъ веществъ) при Г. А. У.

До настоящей войны производство взрывчатыхъ веществъ и дымнаго пороха базировалось, главнымъ образомъ, на заграничномъ сырьѣ—толуолѣ и чилійская селитра; что же касается новой отрасли военно-химическаго производства—удушающихъ средствъ, то таковаго ни въ Россіи, ни въ союзныхъ намъ Государствахъ вовсе не было установлено.

Съ объявленіемъ войны подвозъ вышеперечисленнаго сырья изъ заграницы прекратился и, естественно,—выходъ взрывчатыхъ веществъ съ 3-хъ отечественныхъ (казенныхъ: Охтенскаго, Самарскаго и частнаго Шлиссельбургскаго) заводовъ началъ рѣзко понижаться.

Такъ, въ Августѣ 1914 года выходъ былъ свыше 14.000 пуд., а къ Февралю 1915 года упалъ до 3.000 пуд. съ небольшимъ.

Въ виду столь критическаго положенія дѣла, Г. А. У. въ Іюлѣ 1914 г. командировало Профессора Г. М. Сапожникова и Капитана Костевича для обслѣдованія Россіи и, главнымъ образомъ, каменно-угольнаго Донецкаго раіона, съ цѣлью установленія возможности добычи толуола и др. сырья отечественнаго происхожденія для выработки взрывчатыхъ веществъ.

Означенные лица, по окончаніи порученной имъ задачи, представили отчетъ, въ которомъ дали слѣдующіе заключительные выводы:

1) Что запасы 50% сырого бензола (изъ коего добывается „толуолъ“) въ Донецкомъ бассейнѣ „незначительны“,

2) что „текущее мѣсячное производство сырого бензола также не велико,—всего до 2.850 пуд., что можетъ дать всего до 1.300 пуд. толуола“,

3) что передѣлка сырого бензола на толуолъ нигдѣ въ Донецкомъ бассейнѣ не производится, и

4) что „въ будущемъ“ имѣется полная возможность удовлетворить всю потребность казенныхъ заводовъ взрывчатыхъ веществъ, въ отношеніи снабженія ихъ толуоломъ за счетъ сырого бензола съ коксовальныхъ заводовъ Донецкаго бассейна.

Кромѣ того, представленнымъ отчетомъ было установлено, что соотвѣтственное переоборудованіе заводовъ возможно лишь въ теченіи 1—1½ лѣтъ.

Между тѣмъ, потребность снаряженія фугасныхъ снарядовъ, взрывчатыми веществами, вслѣдствіе увеличивавшихся расходовъ снарядовъ, по мѣрѣ развитія военныхъ операцій, — неудержимо возростала, превосходя 35.000 пуд. въ мѣсяцъ; тогда какъ, вышеупомянутые казенные три завода могли дать, при условіяхъ использованія даже запасовъ сырого толуола, всего до 15.000 пудовъ (Сентябрь 1914 г.—14.837 пуд.) въ мѣсяцъ.

Въ виду вышеприведеннаго заключенія и въ виду столь угрожающаго положенія дѣла, было рѣшено, обратиться къ заказамъ взрывчатыхъ веществъ *за границей*.

Въ тоже время, Главное Артиллерійское Управленіе, не удовлетворяясь заключеніями Г. М. Сапожникова и Капитана Костевича, командировало, во второй половинѣ Ноября 1914 года, подъ предсѣдательствомъ Академика Генералъ-Маіора (нынѣ Генералъ-Лейтенанта) Ипатьева новую Комиссію, въ составѣ: инженеръ-технолога Фокина, инженеръ-технолога Шумана и преподавателя Мих.-Арт. Академіи Капитана Филиппова, для изысканій отечественныхъ исходныхъ продуктовъ и переработки ихъ въ взрывчатыя

вещества, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, поручило Академику Ипатьеву разработать новую программу снабженія снаряжательныхъ заводовъ взрывчатыми веществами въ возможно большихъ количествахъ.

Во второй половинѣ Ноября 1915 года было произведено новое исчерпывающее обслѣдованіе Донецкаго каменно-угольнаго раіона вышесказанной Комиссіей и составленъ новый планъ развитія добыванія бензола на коксовальныхъ заводахъ, установлена новая раціональная схема разгонки его для полученія толуола и другихъ исходныхъ продуктовъ.

Вмѣстѣ съ этимъ была установлена возможность полученія *новыхъ взрывчатыхъ веществъ* тринитроксилола, динитронафталина, а также разработанъ способъ полученія синтетическаго фенола и пикриновой кислоты черезъ хлоръ-бензолъ.

Той же Комиссіей была составлена и основательно разработана новая программа выработки взрывчатыхъ веществъ; т. к., при чрезвычайно возросшей и продолжавшей возрастать потребности въ взрывчатыхъ веществахъ и крайнемъ недостаткѣ въ то время толуола, представлялась неотложная необходимость обратиться къ какимъ-либо другимъ основнымъ исходнымъ продуктамъ.

Таковымъ продуктомъ, по постановленію Артиллерійскаго Комитета, была избрана амміачная селитра, по слѣдующимъ соображеніямъ:

1) тѣ-же коксовальные заводы Донецкаго раіона; кромѣ сырого бензола, при соотвѣтственной рекуперації, давали возможность использовать амміачныя воды, въ видѣ азотной кислоты и затѣмъ амміачной селитры,

2) недостающее количество амміачной селитры могло, сравнительно легко и по недорогой цѣнѣ, доставляться изъ близкой къ намъ Норвегіи и, наконецъ,

3) примѣняемыя во Франціи взрывчатыя вещества, на основаніяхъ амміачной селитры, — аммоналъ и шнейдеритъ, по своимъ взрывчатымъ эффектамъ, въ удовлетворительной степени восполняли острый недостатокъ тротила.

Тогда-же было поручено Генералу Ипатьеву произвести заказъ амміачной селитры и, въ развитіе дальнѣйшаго обезпеченія въ этомъ продуктѣ, по его иниціативѣ былъ организованъ и созданъ новый заводъ амміачной селитры въ Донецкомъ бассейнѣ, при Касперовскомъ заводѣ.

Такое рѣшеніе вопроса, въ виду жгучей потребности въ взрывчатыхъ веществахъ, представлялось единственно раціональнымъ, т. к., намѣченный Комиссіей Академика Ипатьева планъ созданія и развитія новыхъ бензольныхъ заводовъ все-же требовалъ времени.

Кромѣ того, въ развитіе того-же плана дѣйствій, требовалось: изслѣдовать съ научной стороны нитрованіе продуктовъ тяжелой фракціи перегонки бензола, разработать методы изготовленія этихъ новыхъ взрывчатыхъ соединеній и подготовить техническій персоналъ, для руководства какъ постройкой новыхъ заводовъ, такъ и эксплоатаціей ихъ.

Эта отрасль нашей промышленности,—добываніе бензола изъ каменнаго угля, до сего времени вовсе не получила развитія, благодаря монопольному захвату иностранными, большей частью германскими, фирмами, рекуперації отходящихъ газовъ коксовыхъ печей.

Сказанныя фирмы сознательно противодѣйствовали выработкѣ бензола, въ которомъ наше Отечество испытывало крайнюю нужду, стремясь лишить насъ возможности создать не только фабрикацію взрывчатыхъ веществъ, но вообще выработку всего нашего сырья, безъ котораго наша химическая промышленность не могла совершенно существовать.

Такимъ образомъ, реквизируя, съ одной стороны, предпріятія съ установленнымъ на нихъ уловленіемъ газовъ коксовыхъ печей и строя новые аналогичные заводы, съ другой,—Комиссія тѣмъ самымъ создала *прочный фундаментъ* для русской промышленности, въ смыслѣ полученія

Отечественнаго сырья въ неограниченномъ количествѣ и обезпечила Военное Вѣдомство *полной независимостью* въ фабрикаціи взрывчатыхъ веществъ отъ „за границы".

Практическіе результаты дѣятельности Комиссіи выразились въ окончаніи сооруженія, намѣченныхъ ею къ постройкѣ бензольныхъ заводовъ, черезъ 6 мѣсяцевъ со времени утвержденія ея постановленій.

Первый частный бензольный заводъ Пьеттъ былъ пущенъ въ ходъ въ концѣ іюля, а казенный Кадіевскій—20 августа 1915 года.

Представляется невозможнымъ, въ настоящемъ краткомъ обзорѣ, перечислить всѣ тѣ громадныя затрудненія въ организаціи этого новаго и колоссальнаго дѣла; можно лишь указать, что, кромѣ подготовки соотвѣтственнаго техническаго персонала, необходимо было выбрать заводы, гдѣ могли бы быть осуществлены новые методы, разработанные Комиссіей.

Многіе заводчики отказывались строить или перестраивать свои заводы, отказывались заключать съ казной договоры на постройку исходныхъ продуктовъ или выработку новыхъ взрывчатыхъ веществъ, т. к., для нихъ это дѣло было совершенно новое, незнакомое и они не могли и не умѣли ни проектировать требуемаго оборудованія, ни, тѣмъ болѣе, учесть себѣстоимость продуктовъ.

Причемъ, къ февралю 1915 года, выходъ взрывчатыхъ веществъ съ нашихъ заводовъ упалъ почти до 3.000 пудовъ въ мѣсяцъ и грозилъ совершеннымъ прекращеніемъ; поневолѣ всѣ надежды были возложены, на *заграничные заказы*, въ отношеніи удовлетворенія острой потребности въ взрывчатыхъ веществахъ.

Вслѣдствіе сказаннаго, передъ, организованной Г. А. У., Комиссіей заготовленія взрывчатыхъ веществъ во всей своей трудности и сложности предстали три основныя задачи.

Первая и самая трудная,—созданіе и развитіе заводовъ, вырабатывающихъ исходные продукты для фабрикаціи изъ нихъ взрывчатыхъ веществъ.

Трудность этой задачи выясняется вполнѣ если указать, что для собиранія толуола надо переработывать громадное количество каменнаго угля и нефти, такъ какъ соотвѣтствующее содержаніе въ нихъ толуола (въ вѣсовомъ отношеніи) равняется $1^0/_0$ и $0,25^0\,_0$.

Такъ какъ, практически не представлялось возможнымъ перерабатывать каменный уголь въ коксъ въ произвольныхъ количествахъ ибо выходъ послѣдняго находился въ зависимости отъ металлургической промышленности, то при изысканіяхъ новыхъ источниковъ сырья, пришлось обратиться къ нефти и, путемъ практически *новаго метода* — пирогенезаціи ея, получать толуолъ.

Въ данный моментъ выстроено и строится, для добыванія каменноугольнаго бензола, до 25 заводовъ въ Европейской и Азіатской Россіи, (причемъ использованъ и Кузнецкій Сибирскій угольный раіонъ); въ цѣляхъ добыванія толуола *путемъ пирогенезаціи* нефти построено 4 завода 1—на Кавказѣ, 1—въ Казани, 1—въ Баку и 1 въ Туркестанѣ и для извлеченія толоула изъ нефти: 1—въ Екатеринодарѣ и 1—въ Грозномъ.

Вторая, не менѣе трудная и отвѣтственная задача Комиссіи, тѣсно связанная, какъ и первая, не только съ узкой спеціальной стороны вопроса—фабрикаціей взрывчатыхъ веществъ, но и со всей промышленной жизнью Россіи,—было обезпеченіе страны сѣрной и азотной кислотами.

Слѣдуетъ сказать, что для выдѣлки взрывчатыхъ веществъ требуется громадное количество кислоты, въ нѣсколько разъ превышающее по вѣсу выходъ взрывчатаго вещества. Ясно, что въ связи съ указаннымъ обстоятельствомъ важность и трудность разрѣшенія сказанной задачи усугублялась въ громадной степени, *эвакуаціей губерній Царства Польскаго и Лифляндіи*, гдѣ было сосредоточено значительное количество кислотныхъ

заводовъ, что и вызвало *упрожающее* уменьшеніе общаго количества выработки кислоты въ Россіи, почти ни половину; а въ тоже время потребность въ взрывчатыхъ веществахъ и фабрикаціи ихъ—властно требовали увеличеніи производства кислотъ,—такимъ образомъ создался кризисъ.

Заводско—фабричная промышленность, работающая на оборону, желѣзныя дороги, и пр. отрасли промышленности—являются коллосальными потребителями смазочныхъ маслъ, приготовленіе коихъ немыслимо безъ сѣрной кислоты; текстильная промышленность также является громадной потребительницей послѣдней и потому ясно, что допущеніе дальнѣйшаго увеличенія потребленія реактивовъ для выдѣлки взрывчатыхъ веществъ до количества равнаго общему выходу ихъ съ заводовъ въ Россіи—было бы равносильно полному прекращенію дѣятельности желѣзныхъ дорогъ, заводовъ работавшихъ на оборону и т. д. *)

Комиссіи потребовалось напречь всю энергію, всѣ усилія, принять всѣ мѣры къ тому, чтобы въ кратчайшій срокъ построить соотвѣтственное количество кислотныхъ заводовъ (строющихся благодаря особому характеру работъ—весьма медленно) и кромѣ того, взять въ свои руки урегулированіе всего кислотнаго хозяйства Россіи и не потерять время для заключенія контрактовъ на поставку кислотъ по выгоднымъ для казны цѣнамъ.

Постройка же новыхъ кислотныхъ заводовъ требовала обезпеченія ихъ, въ свою очередь, исходными матеріалами; а такъ какъ, наши отечественные кислотные заводы до войны работали почти исключительно на сырьѣ заграничнаго происхожденія (ввозилось до 80% сѣрнаго колчедана для заводовъ сѣрной кислоты), то потребовалось сдѣлать изысканія залежей колчедановъ, сѣры и пр., организовать ихъ добываніе и т. д., что и было выполнено Комиссіей.

Безъ этихъ мѣропріятій отечественные кислотные заводы, какъ и толуоловые грозили *прекращеніемъ дѣятельности*.

Въ соображеніи съ вышеуказаннымъ и въ связи съ возвраставшей потребностью въ кислотахъ, былъ составленъ планъ — увеличить количество заводовъ сѣрной кислоты вдвое, а азотной—вчетверо.

Въ отношеніи созданія новыхъ кислотныхъ заводовъ къ вышеуказанной трудности обезпеченія ихъ исходными матеріалами присоединялась еще необходимость снабженія ихъ большими количествами свинца (сѣрные заводы), а также инструктированіе соотвѣтственнымъ техническимъ персоналомъ.

Что же касается заводовъ азотной кислоты, то слѣдуетъ сказать, что они добывали таковую изъ заграничной чилійской селитры въ недостаточномъ количествѣ, а такъ какъ для добыванія большихъ количествъ амміачной селитры потребность въ азотной кислотѣ еще болѣе увеличилась и поэтому пришлось обратиться къ *другимъ методамъ* ея изготовленія, т. к., методъ добыванія таковой изъ воздуха требуетъ весьма большихъ и медленно производящихся гидро-техническихъ сооруженій, то потребовалось обратиться къ инымъ, а именно къ окисленію амміака изъ коксовыхъ печей при помощи *катализатора изъ платины*. Этотъ способъ, разработанный впервые у насъ въ Россіи И. И. Андреевымъ и инженеръ-технологомъ Кулепетовымъ, былъ практически воплощенъ на, *первомъ въ мірѣ*, казенномъ заводѣ въ Юзовкѣ строительной Комиссіей Генерала Ипатьева.

Третья задача Комиссіи, наиболѣе легкая изъ перечисленныхъ, состояла въ организаціи самой выдѣлки взрывчатыхъ веществъ.

Какъ это попутно было указано, въ перечисленіи мѣръ Комиссіи къ развитію бензольнаго производства,—трудами ея были введены *новые типы* взрывчатыхъ веществъ: ксилилъ, динитронафталинъ и установлено *новое* въ Россіи производство синтетическаго фенола на трехъ заводахъ для полу-

*) Для характеристики положенія кислотной промышленности въ то время, слѣдуетъ указать, что до войны на эту потребность расходовалось кислотъ не болѣе 10% общаго количества, вырабатывавшагося въ 1914 г. во всей Россіи, а теперь около 90% отъ того же количества.

ченія пикриновой кислоты и медикаментовъ, а также были примѣнены нафталинъ и антраценъ для новыхъ военно-техническихъ цѣлей — дымовыхъ завѣсъ.

Успѣхи въ развитіи этой задачи Комиссіей можно иллюстрировать своевременнымъ удовлетвореніемъ, созданной текущей войной, потребности во взрывчатыхъ веществахъ, характеризующейся слѣдующими программами предъявленными Комиссіи:

Въ Февралѣ 1915 г. — 65/т. пуд. въ м-цъ — выполнена въ Сентябрѣ 1915 г.

Въ Іюлѣ 1915 г.—165/т. пуд. въ м-цъ—выполнена въ Августѣ 1916 г.

Въ Ноябрѣ 1915 г.—250/т. пуд. въ м-цъ—которая будетъ выполнена въ 1917 г.

При этомъ слѣдуетъ указать, что за исключеніемъ части взрывчатыхъ веществъ на основаніяхъ амміачной селитры,—всѣ программы выполнялись на отечественномъ сырьѣ, выработанномъ на русскихъ заводахъ, русскими техническими силами.

Также значительное развитіе получили заводы удушающихъ средствъ, которыя были созданы Комиссіей У. С. подъ предсѣдательствомъ Генералъ-Маіора Крылова, вошедшей съ апрѣля 1916 года въ составъ II отдѣла Химическаго Комитета при Г. А. У.

Прилагаемыя при семъ, діаграммы съ достаточной степенью полноты характеризуютъ, какъ выходы продуктовъ, вырабатываемыхъ заводами организованными Химическимъ Комитетомъ при Г. А. У. для нуждъ обороны Государства, такъ и самый ростъ развитія этихъ заводовъ, количество, которыхъ въ настоящій моментъ равняется—204.

Эта обширная сѣть новыхъ заводовъ, созданныхъ энергіей и творчествомъ Академика Генерала Ипатьева и его многихъ талантливыхъ сотрудниковъ, дала могучій толчекъ къ дальнѣйшему развитію нашей Отечественной промышленности, освобождая страну отъ гнета *заграничной зависимости*.

Руководясь этимъ стимуломъ и пользуясь условіями военнаго времени, Комиссія стремилась возможно шире поставить такія производства въ мобилизованной промышленности, которыя, изобильно удовлетворяя потребности снабженій арміи въ *военное время*, могли бы въ *мирное время* широко обслуживать интересы частной промышленности.

Эти предпріятія, къ коимъ относится почти полностью вся группа заводовъ химическихъ и взрывчатыхъ веществъ, были основаны или за счетъ даваемыхъ имъ заказовъ или же путемъ субсидій.

Переходя на положеніе мирнаго времени, такія предпріятія должны, сохраняя въ *полной неприкосновенности* всѣ части оборудованія, имѣющія спеціальное назначеніе обслуживать нужды военнаго времени,—обращаться къ производству соотвѣтственныхъ продуктовъ для нуждъ отечественнаго рынка.

Къ этому является умѣстнымъ добавить, что, въ цѣляхъ соревнованія и усовершенствованія въ нѣкоторыхъ производствахъ, главнымъ образомъ, заводовъ химической группы,—являлось бы весьма полезнымъ и послѣ войны сохранить не только казенные, но и нѣкоторое количество частныхъ заводовъ, вызванныхъ въ дѣятельности распоряженіями Главнаго Артиллерійскаго Управленія.

Для періодической повѣрки степени готовности заводовъ и сохранности спеціальныхъ частей оборудованія, долженъ быть установленъ надлежащій контроль.

Слѣдуетъ отмѣтить, что принятая Химическимъ Комитетомъ при Главномъ Артиллерійскомъ Управленіи, постановка программы и рѣшеніе связанныхъ

съ нею задачъ—являются вполнѣ раціональными, такъ какъ, съ одной стороны, стремятся удовлетворить въ возможной степени требованія момента, такъ, съ другой,—отвѣчаютъ условіямъ *грядущей экономической борьбы* съ Германіей, давая толчекъ къ развитію отечественной промышленности; въ предвидѣніи каковой, Химическимъ Комитетомъ при Г. А. У. уже *намѣчаются мѣры для благопріятнаго перехода частной химической промышленности*, работающей нынѣ на оборону, къ обслуживанію *отечественнаго рынка въ мирное время*.

КАРТА
ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССІИ
съ показаніемъ заводовъ, организованныхъ Химическимъ Комитетомъ при Г. А. У.
Ледовитый Океанъ
Бѣлое Море
Балтійское Море
Черное Море
Азовское Море
Каспійское Море
ПЕТРОГРАДЪ
МОСКВА
АРХАНГЕЛЬСКЪ
ВОЛОГДА
ВЯТКА
КОСТРОМА
ЯРОСЛАВЛЬ
ТВЕРЬ
ВЛАДИМІРЪ
НИЖНІЙ НОВГОРОДЪ
КАЗАНЬ
СИМБИРСКЪ
САМАРА
САРАТОВЪ
ПЕНЗА
ТАМБОВЪ
РЯЗАНЬ
ТУЛА
КАЛУГА
СМОЛЕНСКЪ
ВИТЕБСКЪ
ВИЛЬНО
ГРОДНО
МИНСКЪ
МОГИЛЕВЪ
ОРЕЛЪ
КУРСКЪ
ВОРОНЕЖЪ
ЧЕРНИГОВЪ
КІЕВЪ
ЖИТОМІРЪ
ПОЛТАВА
ХАРЬКОВЪ
ЕКАТЕРИНОСЛАВЪ
НОВОЧЕРКАССКЪ
ХЕРСОНЪ
АСТРАХАНЬ
СТАВРОПОЛЬ
ЕКАТЕРИНОДАРЪ
НОВОРОССІЙСКЪ
ТИФЛИСЪ
БАКУ
КАРСЪ
ЕЛИСАВЕТПОЛЬ
ЭРИВАНЬ
КОНСТАНТИНОПОЛЬ
ВАРШАВА
РИГА
МИТАВА
ПСКОВЪ
НОВГОРОДЪ
РЕВЕЛЬ
ГЕЛЬСИНГФОРСЪ
ВЫБОРГЪ
ПЕТРОЗАВОДСКЪ
СТОКГОЛЬМЪ
Екатеринбургъ
Челябинскъ
Царицынъ
Г. ХАБАРОВСКЪ
ст. Кемерово Кольчугской ж. д.
Г. ТАШКЕНТЪ
Масштабъ

Дополненіе къ стр. 47-в. Доклада Воен. Мин. 20 Октября 1916 года № 165392. С. Секретно.

Постройку казеннаго „Машиностроительнаго" завода Главное Артиллерійскоое Управленіе признаетъ необходимымъ по слѣдующимъ соображеніямъ:

Заводъ этотъ предназначается исключительно для „точнаго" машиностроенія (въ каковомъ нуждаются такія производства, какъ: *оружейное, пулеметное, трубочное* и, частью, взрывательное), а также для мѣрительныхъ инструментовъ особой точности.

Точность работы при этихъ производствахъ такова, что ее не въ состояніи удовлетворить станки общаго машиностроенія. Поэтому станки для этихъ производствъ выписывались до войны изъ за границы, именно: изъ Германіи, Америки, Англіи и частью изъ Франціи и продолжаютъ выписываться также и нынѣ.

Главное Артиллерійское Управленіе давно дѣлало нѣсколько попытокъ обращаться за точными станками къ своему рынку, а во время войны дало рядъ заказовъ на станки своимъ машиностроительнымъ заводамъ (Бромлей, Штолле, Кархула, Саратовскій...), но результаты были *неизмѣнно* неудовлетворительные, не-смотря на то, что заказывались станки не наиболѣе точные и отвѣтственные, а лишь *самые заурядные*,—все же и ихъ, ранѣе пуска въ ходъ, приходилось перебирать, додѣлывать и исправлять.

Только для *грубыхъ производствъ*, гдѣ особой точности не требуется,—станки отечественнаго производства оказывались пригодными; но и тамъ они такъ скоро приходятъ въ негодность, что многіе заводы предпочитаютъ обращаться, не смотря на громадныя затрудненія, къ заграничному рынку за станками даже общаго машиностроенія.

Такимъ образомъ, приходится признать, что наше русское машиностроеніе дать намъ *точныхъ* станковъ въ настоящее время *не въ состояніи;* о будущемъ загадывать трудно, но если даже допустить, что будутъ приняты героическія мѣры, чтобы заставить наше частное машиностроеніе добиться вполнѣ удовлетворительныхъ *по части точности* результатовъ, то все же, съ полной увѣренностью, можно утверждать, что добиться этого удастся не ранѣе 5—10 лѣтъ, судя по недавному опыту Германіи, промышленность которой была подготовлена для такого шага, конечно, въ несравненно большей степени, чѣмъ наша.

Если остановиться даже на меньшемъ изъ указанныхъ предѣловъ, то за эти 5—6 лѣтъ намъ для нашихъ артиллерійскихъ заводовъ придется купить заграницей *„точныхъ"* станковъ отъ 15—до 20.000 штукъ, на сумму около 40 милліоновъ рублей.

Между тѣмъ, постройка казеннаго завода обойдется въ 32 милліона рублей. Значитъ, экономическая сторона вопроса о постройкѣ казеннаго завода сомнѣній не вызываетъ.

Зато большія сомнѣнія возникаютъ на счетъ того, какимъ образомъ можно подвинуть нашу частную промышленность на путь *„точнаго"* машиностроенія.

Дѣйствительно, попытки въ этомъ отношеніи дѣлались такими солидными заводами, какъ: Семенова, Бруно Гофмара, Герляхъ и Пульстъ, Польте (Восидло) и все-же.... за точными станками приходилось, въ концѣ концовъ, идти за границу. Главная причина неудачи была конечно въ томъ, что они не могли выдержать конкуренціи съ великолѣпными машиностроительными заводами сперва Америки, а потомъ и Германіи.

Но вотъ, наконецъ, насталъ счастливый день для нашихъ частныхъ заводовъ: заграничные рынки перегружены заказами, транспортъ оттуда крайне затруднителенъ, валюту получить еще труднѣе, а между тѣмъ потребность въ станкахъ—исключительная и цѣну даютъ какую угодно...

Казалось бы, о лучшей конъюнктурѣ и мечтать нельзя. Но что-же вышло?

Воспользовались-ли наши машиностроительные заводы такимъ выгоднымъ положеніемъ рынка, чтобы заложить прочное основаніе для точнаго машиностроенія?

Ничуть не бывало; они съ жадностью набросились прежде всего на наиболѣе „доходныя“ издѣлія, а что касается станковъ, то изъ нихъ дѣлали и дѣлаютъ лишь тѣ *грубые ходовые типы*, которые служатъ цѣли той-же легкой наживы.

Въ результатѣ,—чуть кому понадобится станокъ поделикатнѣе и поточнѣе волей-неволей приходится добывать валюту и обращаться за границу... Такъ что, за все время войны, наше частное машиностроеніе не построило сколько нибудь значительнаго числа точныхъ станковъ и наша потребность въ этомъ отношеніи удовлетворяется тою-же „заграницей“.

Какія-же основанія ожидать, что это измѣнится послѣ войны, когда такихъ благопріятныхъ условій, какъ нынѣ, конечно, не будетъ и когда заграничная конкуренція вновь проявится въ степени еще сильнѣйшей, чѣмъ когда-либо до войны?

Конечно, все можетъ быть; въ томъ числѣ и такой подъемъ нашей промышленности, что она далеко обгонитъ „заграницу“ и по части точнаго машиностроенія. Давай Богъ!

Но чудесъ не бываетъ, и въ это болѣе вѣрилось бы, если бы уже были на лицо серіозныя попытки нашихъ машиностроительныхъ заводовъ въ этомъ направленіи, но такъ какъ подобныхъ попытокъ не наблюдается, то для Военнаго Вѣдомства будетъ осторожнѣе не строить своихъ расчетовъ на гадательныхъ предположеніяхъ частной промышленности, а приступить къ дальнѣйшему развитію этого дѣла на своемъ казенномъ заводѣ, гдѣ уже получились въ этомъ направленіи вполнѣ удовлетворительные результаты.

Именно, при Тульскомъ оружейномъ заводѣ еще за долго до войны имѣлось небольшое машиностроительное отдѣленіе, которое выросло нынѣ уже въ довольно солидную мастерскую и только благодаря ей удалось столь быстро усилить производство пулеметовъ,—съ 700 въ *годъ* дойти до 1200 въ *мѣсяцъ*. Самые лестные отзывы о точности станковъ этой мастерской извѣстный Американскій инженеръ-конструкторъ Беккеръ письменно засвидѣтельствовалъ бывшему Военному Министру Генералу Поливанову.

Такимъ образомъ, мы очутились вотъ въ какомъ положеніи: наши частные машиностроительные заводы пока еще не дали ощутительныхъ результатовъ по части производства *точныхъ* станковъ и въ ближайшемъ будущемъ ожидать особыхъ успѣховъ по этой части нѣтъ основаній; съ другой стороны, у казеннаго завода эти результаты уже на-лицо, но масштабъ его производительности ничтоженъ по сравненію съ потребностью.

Ясно, что выходъ изъ этого положенія одинъ: развить уже существующую ячейку въ самостоятельный заводъ, а не ждать пока частная промышленность окажется въ состояніи подняться до соотвѣтствующей высоты.

Такое рѣшеніе будетъ тѣмъ болѣе цѣлесообразно, что никакой „конкуренціи“ нашъ казенный заводъ для частной машиностроительной промышленности не составитъ, такъ какъ онъ едва покроетъ лишь потребность части казенныхъ заводовъ въ *точныхъ* станкахъ; удовлетворить-же въ этомъ отношеніи весь остальной рынокъ необъятной Россіи онъ, конечно, будетъ не въ состояніи и тутъ останется обширное поле дѣятельности для заводовъ частныхъ, если только они справятся со своей задачей и окажутся на высотѣ положенія.

Несомнѣнно, имъ дастся это очень не легко и помощь имъ извнѣ потребуется солидная; вотъ тутъ-то нашъ казенный заводъ и окажетъ имъ неоцѣнимую услугу, подготовивъ контингентъ опытныхъ техниковъ, которые будутъ впослѣдствіи инструкторами на однородныхъ частныхъ заводахъ. Опытъ настоящей войны даетъ тому блестящее подтвержденіе почти во всѣхъ отрасляхъ военной техники.

По отношенію-же къ развитію *точнаго* машиностроенія роль вышеуказанныхъ нашихъ казенныхъ заводовъ, являющихся главнымъ потребителемъ точныхъ станковъ, столь велика, что здѣсь будетъ умѣстнымъ привести справку по этому вопросу изъ практики тѣхъ государствъ, которыя завоевали въ этомъ отношеніи всемірную извѣстность, а именно: Франціи, Америки и Германіи.

Франція. Когда, лѣтъ 20 тому назадъ, во Франціи пришли къ сознанію о необходимости избавиться отъ заграничныхъ заказовъ *точныхъ* станковъ, то было рѣшено построить свой заводъ такихъ станковъ. Этотъ заводъ и былъ построенъ при *казенномъ Патронномъ заводѣ* въ Пюто (предмѣстье Парижа).

Затѣмъ во Франціи развился второй заводъ точныхъ станковъ, именно „Барриканъ и Маръ", который достигъ крупныхъ успѣховъ при ближайшемъ участіи и инструктированіи *казеннаго-же оружейнаго завода*. И несмотря на то, что, въ теперешнемъ его состояніи, этотъ заводъ могъ бы одинъ удовлетворять потребность Французскаго рынка,—тѣмъ не менѣе Правительство поддерживаетъ и развиваетъ свой заводъ въ Пюто для дальнѣйшаго техническаго совершенствованія и для регулировки цѣнъ на точные станки.

Америка. Оба всемірноизвѣстные заводы точнаго машиностроенія „Браунъ и Шарпъ", „Праттъ и Витней" развились и совершенствовались при прямомъ участіи американскихъ оружейныхъ заводовъ, отъ которыхъ они получали заданія и которые они затѣмъ обслуживали своими станками.

Германія. Въ Германіи давно дѣлались попытки завести свое *точное* машиностроеніе, но это не удавалось до тѣхъ поръ, пока за дѣло не взялся извѣстный оружейный заводъ „Леве", который по сосѣдству съ собой (черезъ дорогу) создалъ мощный заводъ *точныхъ* станковъ; этотъ заводъ скоро сталъ опаснымъ конкурентомъ Американскимъ заводамъ и почти совершенно вытѣснилъ ихъ съ Европейскаго рынка. Остальные машиностроительные заводы Германіи, какъ напр. извѣстный „Рейникеръ", скоро воспользовались опытомъ „Леве" и помогли дальнѣйшимъ завоеваніямъ Германской промышленности. Здѣсь важно то, что самъ-то „Машиностроительный Леве" достигъ своего совершенства только благодаря инструктированію его своимъ-же Оружейнымъ собратомъ, работавшимъ на его станкахъ.

Изъ приведенныхъ примѣровъ явствуетъ, что развитіе и процвѣтаніе заводовъ *точнаго* машиностроенія мыслимо лишь при *тѣснѣйшемъ единеніи* этихъ заводовъ съ *заводами-потребителями* ихъ станковъ, такъ какъ только при этомъ условіи возможно ясное пониманіе всѣхъ требованій отъ станковъ и способовъ удовлетворенія этихъ требованій.

Вотъ почему у насъ, въ Россіи, гдѣ главнѣйшимъ потребителемъ точныхъ станковъ является Военное Вѣдомство, въ лицѣ своихъ оружейныхъ, пулеметныхъ и трубочныхъ заводовъ (каковыхъ заводовъ въ нашей частной промышленности почти нѣтъ)—скорѣйшее установленіе производства такихъ станковъ возможно только для *казенныхъ заводовъ*, въ большинствѣ которыхъ, *а особенно въ Тульскомъ Оружейномъ*, уже давно положено начало точному машиностроенію. И не подлежитъ сомнѣнію, что новый казенный машиностроительный заводъ дастъ толчекъ точному машиностроенію и послужитъ разсадникомъ и теоретическихъ, и практическихъ знаній для однородныхъ заводовъ частной промышленности.

Въ заключеніе необходимо еще разъ подчеркнуть, что здѣсь рѣчь идетъ только о *точномъ* машиностроеніи, *а вовсе не объ общемъ*, по части котораго большая часть казенныхъ заводовъ, какъ: арсеналы, орудійные, снарядные, пороховые и прочіе, не требующіе станковъ особой точности,—имѣютъ въ виду обращаться, конечно, къ отечественной промышленности, если она въ какой-либо степени удовлетворитъ ихъ требованіямъ.

Поэтому нѣтъ никакихъ основаній говорить объ опасности какой-то „конкуренціи“ со стороны нашего новаго завода для частнаго машиностроенія. Работы для сего послѣдняго хватитъ съ избыткомъ, т. к. всѣ станки, нынѣ работающіе на оборону, очень скоро придутъ въ такое состояніе, что потребуютъ замѣны ихъ новыми. Недаромъ и погашеніе ихъ предположено на 2—3 года.

Такъ вотъ пусть наша частная промышленность учтетъ все это и приметъ надлежащія мѣры, чтобы оказаться на высотѣ положенія и быть въ состояніи обслужить какъ слѣдуетъ *свой собственный рынокъ*, хотя бы станками общаго машиностроенія; и только послѣ этого можетъ зайти рѣчь о болѣе тонкомъ станкостроеніи.

1573

Къ докладу Военнаго Министра отъ 20 Октября 1916 г. № 165392 С. Секретно.

СПИСОКЪ

опечатокъ вкравшихся, вслѣдствіе спѣшныхъ ночныхъ работъ, при печатаніи доклада.

№№ стран. и строкъ.	Напечатано.	Должно быть.	№№ стран. и строкъ.	Напечатано.	Должно быть.
1 стран. 5 строка сверху.	не принятіе	непринятіе	23 стран. 2 стр. ит. сверху.	4.000.030	4.003.030
7 стран. 9 строка сверху.	аріи	арміи	23 стран. 6 стр. ит. сверху.	1.225.000	1.225.200
8 стран. 17 стр. снизу.	каменьщики	каменщики	23 стран. 11 стр. ит. сверху.	26.146.689	26.146.679
9 стран. 13 стр. сверху.	таковаго.	такового	23 стран. 15 стр. ит. сверху.	31.874.674	31.874.673
9 стран. 4 стр. снизу.	потреоность	потребность	23 стран. 20 стр. ит. сверху.	519.077.276 10	519.074.183 -15
11 стран. 11 стр. снизу.	не возможны	не возможны	23 стран. 24 стр. ит. сверху.	607.129.176 -10	607.126.083 -15
10 стран. 8 стр. снизу.	обойутся	обойдутся	23 стран. 9 стр. сверху.	аміачной	амміачной
12 стран. 22 стр. снизу.	создаваемые	создаваемыя	24 стран. 11 стр. снизу.	Ловичь	Ловичъ
12 стран. 2 стр. снизу.	зависить	зависѣть	Прил. 1 въ гр. 3 заголовка	съ 1 Сен. 1916 г. по 1 Янв. 1916 г.	съ 1 Сен. 1916 г. по 1 Янв. 1918 г.
15 стран 9 стр. сверху.	удорожающими	удорожающихъ	Къ прил. I стр. 35 12 стр. св.	6.645	6.745
15 стран. 16 стр. сверху.	на истинную	истинную	35 стран. 13 стр. сверху.	орудія обр. 1919 г.	орудія обр. 1909 г.
15 стран. 12 стр. снизу.	прамышленности	промышленности	38 стран. 2 стр. сверху.	бездымнаго	бездымнаго пороха
20 стран. 15 стр. сверху.	детонаторы	детонаторныя	38 стран. расч. гр. 1 7 стр.	6'' гаубичные	6'' гаубичныя
22 стран. 13 стр. сверху.	организовавшихъ	организованныхъ	38 стран. расч. гр. 1 8 стр.	6'' гаубичные	6'' гаубичныя
22 стран. 1 стр. ст. снизу.	363.935.567 —04	363.935.470— 99	43 стран. 16 стр. снизу.	Кронштадская.	Кронштадтская
22 стран. 5 стр. ит. снизу.	—03		43 стран. 9 стр. снизу.	Кронштадской	Кронштадтской
22 стран. 6 стр. ит. снизу.	105.486	105.386	43 стран. 16 стр. снизу.	мастерная	мастерская.
22 стран. 9 стр. ит. снизу.	—85	88	46 стран. 22 стр. сверху.	фонда,	фонда, по
22 стран. 11 стр. ит. снизу.	94.884	94.884 95	49 стран. 12 стр. сверху.	большаго	большого
22 стран. 13 стр. ит. снизу.	3 444.676	3.444.679	48 стран. 23 стр. сверху.	ручныхъ гранатъ	Тоже ручныхъ гранатъ.
23 стран. 1 стр. ит. сверху.	363.935.567—04	363.935.470—99	49 стран. 13 стр. сверху.	Взрывателей	Тоже взрывателен

№№ стран. и строкъ.	Напечатано.	Должно быть.	№№ стран. и строкъ.	Напечатано.	Должно быть.
49 стран. 13 стр. снизу.	предполежено	предположено	31—В. 29 стр. снизу.	аппаратовъ	аппарата
50 стран. 16 стр. сверху.	Екатеринодарскаго	Екатеринодарская	32—В. 14 стр. сверху.	избѣжаніи	избѣжаніе
52 стран. 3 стр. сверху.	Сентября, и	Сентября,	32—В. 19 стр. сверху.	обрабатываются	обработываются
2 -В. 16 стр. сверху	Перьми	Перми	32—В. 10 стр. снизу.	брандмауромъ	брандмауеромъ
2—В. 25 стр. сверху.	Царицинскомъ	Царицынскомъ	34 В. 21 стр. снизу.	тротиловскому	тротиловому
6—В. 18 стр. сверху.	З. Г. Т.	З. Г. Т.	34—В. 20 стр. снизу.	тротиловскому	тротиловому
7 -В. 8 стр. сверху.	настоящее	настоящее	37—В. 11 стр. сверху.	Андреевымъ,	Андреевымъ и
8—В. 2 стр. сверху.	Московской	Московско	37—В. 19 стр. снизу.	Эксплотація	Эксплоатація
9—В. 13 стр. снизу.	Охтенскія	Охтенскій	38—В. 12 стр. снизу.	Эксплотацію	Эксплоатацію
11—В. 20 стр, снизу.	разрѣшеніе	разрѣшеніи	38—В. 8 стр. снизу.	рактификаціонномъ	ректификаціонномъ
18—В. 26 стр. сверху.	дивидентъ	дивидендъ	39 В. 16 стр. сверху.	договора	договора, каковой
19 В. 10 стр. сверху.	достигнутъ	достигнутъ	-	каковой	
19—В. 19 стр. снизу.	др.	до	39—В. 9 стр. снизу.	Ипатьева.	Ипатьева (нынѣ Генералъ-Лейтенанта)
19 В. 2 стр. снизу.	возрости	возрасти	39—В. 1 стр. снизу.	бензола,	бензола и
20—В, 11 стр. снизу	Полеваго	Полевого	40—В. 32 стр. сниау.	Хилъ.ъ	Хилла
24—В. 21 стр. снизу.	изготовляющихъ	изготовлявшихъ	43 -В. 10 стр. снизу.	которые	которыя
27—В. 1 стр. сверху.	предшествующихъ	предшествующей	43—В. 17 стр. сверху	продуктовъ	продуктами
29 -В. 14 стр. сверху.	20.979.425	9.536.000	48 -В. 17 стр. сверху.	машинностроительный	машиностроительный
29—В. 15 стр. сверху.	10.728.615	7.368.500	48—В. 20 стр. сверху.	машинностроительный	машиностроительный
29 -В. 16 стр. сверху.	680.000	516.500	48 В. 27 стр. сверху.	машинностроительный	машиностроительный
29 -В. 17 стр. сверху	32.388.040	17.421.000	51—В. 27 стр. сверху.	безотлогательный	безотлагательный
30 В. 13 стр. снизу.	про-ектируется	проектируется	55—В. 21 стр. снизу.	не	ни
31—В. 3 стр сверху.	большаго	большого	57—В. 12 стр. снизу.	изготовленымъ	изготовленнымъ

№№ стран. и строкъ.	Напечатано.	Должно быть.	№№ стран. и строкъ.	Напечатано.	Должно быть.
59—В. 7 стр. сверху.	мастерская	мастерскія	2 стран. 3 стр. снизу.	Плавильнаго	плавильный
59—В. 11 стр. сверху.	Одноэтажнаго	Одноэтажное	4 стран. 10 стр. сверху.	Острели	Острем̀ъ
59 -В. 27 стр. снизу.	вспомогательные	вспомогательныя	„	Уснаберг̀ъ	Улеаборг̀ъ
60—В. 6 стр. сверху.	ввиду	въ виду	Стр. 2 2 столб. 17 сверху.	подольскъ	Подольскъ
60 В. 5 стр. снизу.	какіе	какія	„ 11 снизу.	Абоское,	Абосское
Спис. къ кар. № 14. 16 стр. сверху.	ружейнаго	оружейнаго	„ 8 снизу.	Ярослль	Ярославль
Тоже № 15 стр.1 20 стр. сверху.	Электрачества	Электричества	Прилож. 16 стр. 7 сверху.	таковаго	такового
„ 7 снизу.	Зеленаго	Зеленого	„ 20 сверху.	Означенные	Означенныя
Стр. 2 4 стр. сверху.	Конэ	Копэ	„ 14 снизу.	возростала	возрастала
„	фефельвскій	фефеловскій	3 снизу.	установленномъ	установленнымъ
„	Богмановскій	Боргмановскій	6 стран. 5 стр. сверху.	каковой	таковой
2 стран. 2 стр. снизу.	Капирзина	Копырзина			